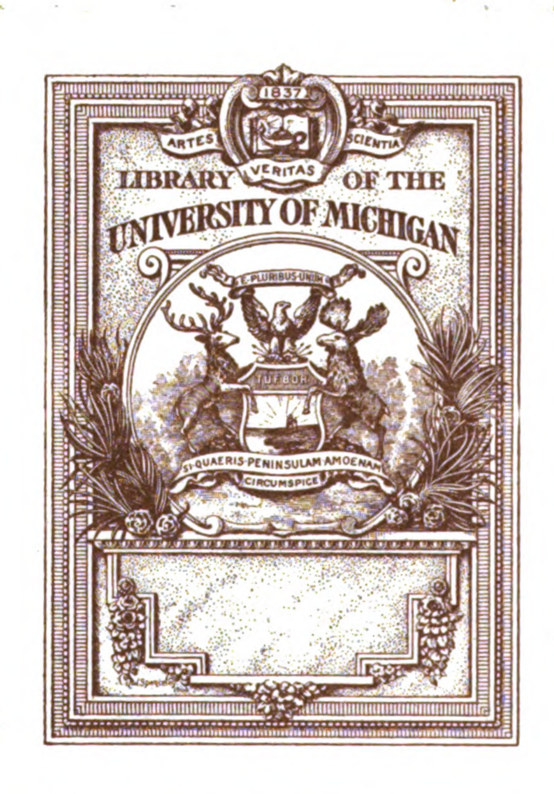

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



Begründet von **H. Auspitz** und **F. J. Pick.**

ARCHIV

für

Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. M'CALL ANDERSON, Dr. ARNING, Prof. BEHREND, Dr. BESNIER, Prof. BERGH, Dr. BLASCHKO, Prof. BOECK, Prof. DUHRING, Prof. v. DÜRING, Prof. EHRMANN, Dr. ELSENBERG, Dr. FABRY, Prof. FINGER, Dr. GLÜCK, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HALLOPEAU, Prof. HASLUND, Dr. HERXHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Prof. JADASSOHN, Prof. JANOVSKY, Dr. JOSEPH, Dr KLOTZ, Prof. KÖBNER, Prof. KOPP, Prof. KREIBICH, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Prof. v. MARSCHALKÓ, Prof. MERK, Dr. du MESNIL, Prof. MRACEK, Prof. NEUMANN, Prof. v. PETERSEN, Prof. POSPELOW, J. K. PROKSCH, Prof. REDER, Prof. RILLE, Prof. RÓNA, Dr. O. ROSENTHAL, Prof. SCHIFF, Dr. SCHÜTZ, Dr. SCHUSTER, Dr. SCHUMACHER II., Dr. SZADEK, Prof. TARNOWSKY, Dr. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. VOLLMER, Dr. WAELSCH, Dr. v. WATRASZEWSKI, Prof. WELANDER, Dr. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Prof. WOLTERS, Prof. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary,	Prof. Doutrelepont,	Prof. Lesser.	Prof. Neisser,	Prof. Riehl,
Königsberg	Bonn	Berlin	Breslau	Wien

herausgegeben von

Prof. F. J. Pick in Prag.

Neunundsechzigster Band.



Mit zwanzig Tafeln.

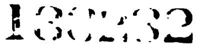
Wien und Leipzig.
Wilhelm Braumüller,
k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.
1904.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.

Inhalt.

Pag.

Original-Abhandlungen.





Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Originalabhandlungen.



Hypertrophie und multiple Cystadenome der Schweißdrüsenknäuel.

Von

Dr. **P. Thimm** in Leipzig.

(Hiezu Taf. I—III.)

Die Erkrankungen der Schweißdrüsen sind, soweit es sich um Folgezustände hypertrophischer oder hyperplastischer Vorgänge handelt, noch immer Gegenstand lebhafter Diskussionen und weitgehender Kontroversen. Darum dürfte jeder Beitrag zur Klärung dieser Fragen willkommen, und die Veröffentlichung nachstehenden Falles gerechtfertigt erscheinen.

Während man früher in dem Charakter der pathologischen Befunde besondere Unterschiede nicht zu machen pflegte, versucht man heute die einfachen Hypertrophien von den wirklichen Adenomen zu trennen. Wenn schon zwischen diesen Prozessen eine sichere Grenze nicht immer aufgerichtet werden kann, so wird die Frage um so verwickelter, als es infolge der Drüsenähnlichkeit so vieler Epithelwucherungen an sich große Schwierigkeiten zu bieten scheint, mit Sicherheit Schweißdrüsenadenome von interglandulären Epitheliomen (Petersen), sowie von Geschwulstbildungen benachbarter epithelialer Organe oder auch von Blutgefäßgeschwülsten (Angiomen) zu unterscheiden.

Die Schwierigkeiten werden noch vermehrt dadurch, daß bisher nur eine überaus geringe Zahl von Beobachtungen vorliegt, und daß bei diesen wenigen Fällen der ursprüngliche histogenetische Ausgangspunkt des Krankheitsprozesses oder der natürliche Zusammenhang zwischen ihm und den Schweißdrüsen fast nie zu konstatieren war.

Bei der einfachen Vergrößerung der Schweißdrüsen unterscheidet man die rein hypertrophischen



von den hyperplastischen Prozessen, je nachdem die Vergrößerung der Drüse auf einer bloßen Größenzunahme oder auf einer numerischen Vermehrung ihrer einzelnen Elemente beruht. Der erste Fall ist häufiger beobachtet worden bei schwer fieberhaften, mit starkem Schwitzen einhergehenden Erkrankungen, z. B. der Tuberkulose, ferner bei chronischen Dermatosen, wie Ekzemen, Ichthyosis, Prurigo u. a., endlich bei progressiven Ernährungsstörungen und Geschwulstbildungen der Haut, z. B. bei weichen Warzen. In diesen Fällen sollen die Epithelien auffallend groß, und das Lumen der vergrößerten Drüsen erweitert sein, die Mitosen jedoch fehlen. (Unna).

Die zweite Art der Drüsenvergrößerung, bedingt durch zahlenmäßige Vermehrung der sezernierenden Epithelien, würde sich der Adenombildung bereits sehr nähern. Unna[1]) hält den Nachweis für das Vorkommen dieses Typus noch nicht für erbracht. Er postuliert zur Sicherstellung der Diagnose einer reinen Hyperplasie der Knäuel die Abwesenheit weiterer Veränderungen, wie Teilung der Schlingen, Sprossung, Umwandlung in Epithelnester von gleichartiger Struktur, dann aber auch die histologisch vollkommene Übereinstimmung mit der Norm bei erheblicher Verlängerung der Knäuel.

Eine einfache, klare Begriffsbestimmung des Schweißdrüsenadenoms gibt Petersen:[2]) „Vom Adenom müssen wir nach unserer heutigen Terminologie verlangen, daß es den Typus der Drüse, dem Standorte der Neubildung entsprechend, in den Hauptzügen wiedergibt. Wir müssen bei den Schweißdrüsenadenomen also die Anordnung und Form der Drüsenzellen, sowie das Lumen der Kanäle wiederfinden; vor allem darf die Membrana propria nicht durchbrochen sein."

So klar und bestimmt diese Definition die Situation zu regeln scheint, so darf die effektiv bestehende Verwirrung in diesen Fragen ebenso wenig wie die ungenaue, oft falsche Deutung der zu diesem Gegenstande publizierten Beobachtungen Wunder nehmen. Denn einerseits ist nicht zu vergessen, daß, wie oben erwähnt, in der Wirklichkeit die Ver-

[1]) Unna, Histopathologie d. Hautkr. p. 807.

[2]) Petersen, Beitrag z. Kenntnis der Schweißdrüsenerkrankung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XXIV. p. 919 und Bd. XXV. p. 450.

hältnisse fast nie so eindeutig und klar daliegen, um ohne weiteres nach der genannten Definition bestimmt werden zu können, andererseits ist zu beachten, daß erst neuere Autoren diese festumgrenzte Begriffsbestimmung aufgestellt haben. Zum Beweise dafür, wie sehr sich erst innerhalb der letzten Jahre die Anschauungen in diesen Fragen geändert haben, sei es mir verstattet, in möglichster Kürze die aus zwei nicht sehr weit auseinanderliegenden Zeiträumen herrührenden Definitionen ein und desselben Autors aus dem gleichen Werke zu zitieren.

In der im Jahre 1901 erschienenen Auflage seines Lehrbuches der pathologischen Anatomie definiert Ziegler im Bd. I. p. 466, etwa entsprechend dem obigen Petersenschen Zitat, „Die Adenome als knotige Geschwülste, welche scharf abgegrenzt innerhalb von Drüsen oder in der Haut oder in einer Schleimhaut sitzen und im letzteren Falle nicht selten in Form eines Polypen sich über die Oberfläche erheben . . . . Der Mangel eines infiltrativen Wachstums und der Metastasenbildung kennzeichnet sie als gutartige Geschwülste." Dagegen definierte er 1889 p. 274 die Adenome als „Geschwülste, welche irgend einen Drüsentypus mit einer gewissen Vollkommenheit nachahmen." Pag. 277 erklärt er „epitheliale Wucherungen, welche über eine gewisse, in bescheidenen Grenzen sich haltende Größe nicht hinausgehen und sich stets auf ihren Mutterboden beschränken, und das Gewebe, auf dem sie stehen, nicht infiltrieren und verdrängen, als lokale Gewebshypertrophien. Anders verhält sich die Sache bei jenen Neubildungen, welche als Adenome bezeichnet werden. Sie sind zwar ebenfalls Bildungen, welche in ihrem Bau Drüsen nachahmen und auch von Drüsen oder drüsenhaltigen Häuten oder Schleimhäuten ausgehen, allein es kommt ihnen ein selbständiges Wachstum zu, welches sie befähigt, weit über das Maß der lokalen Gewebshypertrophien hinausgehende Tumoren zu bilden und das Nachbargewebe zu verdrängen, oft auch zu infiltrieren und zu durchwachsen." Und so schließt er: „Adenome und Karzinome sind größtenteils bösartige Neubildungen."

Dieser Wechsel in der Auffassung des Adenoms gibt uns die Erklärung für die widersprechenden Ansichten, welche unter den Autoren speziell über die Stellung des an sich so seltenen und histogenetisch schwer zu enträtselnden Schweißdrüsenadenoms bestehen. Legt man beispielsweise Zieglers ältere Definition zu Grunde, dann dürfte es oft weder möglich sein, von dem Drüsenepithel ausgehende Carcinome oder interglanduläre Epitheliome von Schweißdrüsenadenomen zu unterscheiden, noch drüsenähnliche Neubildungen etwa des Deckepithels nicht als Adenome anzusprechen.

Fassen wir den Begriff Adenom aber enger, wie im Petersenschen Sinne oder auch gemäß Zieglers neuer Definition, dann sind die Mehrzahl der in der Literatur als Schweißdrüsenadenome publizierten Krankheitsprozesse nicht mit Sicherheit als solche zu bezeichnen, sondern meist als Epitheliome aufzufassen. Und so gelangt Török[1]) nach strenger Sichtung des einschlägigen Publikationsmateriales zu dem Schluß, überhaupt nur zwei Fälle aus der gesamten Literatur als Schweißdrüsenadenome anzuerkennen, nämlich die von Thierfelder und von Petersen beschriebenen. In allen anderen ist, wie der letztgenannte Autor mit Recht hervorhebt, „auf die äußere Ähnlichkeit der Epithelnester mit Drüsenschläuchen zu viel Wert gelegt worden."

Es liegt nicht in meiner Absicht, die bisherigen Publikationen einer nochmaligen Kritik zu unterziehen; diese ist in den ausgezeichneten Arbeiten Töröks[2]) und Petersens (l. c.) in umfassender und unzweideutiger Weise geübt worden. Es seien an dieser Stelle nur Töröks Schlußfolgerungen kurz rekapituliert:

Er hält die Fälle von Lotzbeck, Hoggan, Monod, Trélat, Verneuil (Fall 1 u. 2) für Angiome, Verneuils Fälle von Hypertrophie générale und die seiner Schüler Humbert, Jourdan, Gambier, Rigaud für Carcinome, ebenso auch die Beobachtungen von Ovion, Molinier, Le Teinturier, Leroy, Domec, Hénocque, Souchon, Christot, Shilling für Epitheliome oder Carcinome. F. Cahens Schweißdrüsenretentionscyste der Brust wäre als eine gewöhnliche Dermoidcyste, Waldeyers Fall von Neoplasie höchstens als eine Neu-

[1]) Mraček, Handb. d. Hautkr. p. 464.

[2]) Thierfelder, Arch. d. Heilk. 1870. Bd. XI. p. 401.

bildung von Cutissubstanz mit besonderer Beteiligung der Schweißdrüsen und Gefäße aufzufassen. Auch Unnas Beobachtung läßt Török nicht als Schweißdrüsenadenom gelten, da die oben ausgeführten, von Unna selbst akzeptierten und aufgestellten Forderungen nicht erfüllt werden: es ist ein Tumor, welcher von soliden, kein Lumen aufweisenden, äußerst dünnen Epithelwalzen gebildet wird, an denen es nicht gelungen war, eine eigene Membran nachzuweisen.

In den beiden genannten, von Török als Schweißdrüsenadenome anerkannten Beobachtungen handelt es sich, kurz referiert, um folgendes:

In Thierfelders[2]) Fall bestand auf der Stirn eine gänseeigroße, ziemlich weiche, fast fluktuierende, mit normaler, verschieblicher Haut bedeckte Geschwulst, die für ein Adenom gehalten wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den Teilen des Tumors, die aus der usurierten Knochenhöhle des Stirn- und Scheitelbeins herausgelöst waren, schweißdrüsenähnliche Drüsenschläuche, an denen scharfes Abbiegen und Sprossentreiben beobachtet werden konnte. Ersteres soll zu Sekretverhaltung, Abschnürung und cystischer Erweiterung einzelner Partien Anlaß gegeben haben. Aus der frischen, eben exstirpierten Geschwulst drangen bei Druck weißliche Massen hervor, welche aus Drüsenzellen und einer albuminartigen, das Drüsensekret darstellenden Substanz bestanden. Ein Zusammenhang der Drüsen der Kopfhaut mit dem Tumor war nirgends nachweisbar.

Im Falle Petersen (l. c.) trat das Schweißdrüsenadenom in Form eines Naevus unius lateris auf und zwar als derbe, oft zu größeren Gruppen vereinigte, teils glatte, teils warzenförmige, stellenweise ulcerierte Knötchen mit normaler oder hie und da bräunlicher Farbe. Von den durchschnittenen Tumoren läßt sich aus Hohlräumen ein dicklicher, fettiger Inhalt herausdrücken. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine beträchtliche Verbreiterung der Epidermis, deren teils kolbig verdickte, teils verzweigte Zapfen sich bisweilen direkt in Kanäle fortsetzen. Im stark verbreiterten Corium zahlreiche Durchschnitte von Kanälen. Sie besitzen eine deutliche Membrana propria, auf welcher ein mehrschichtiges, kubisches Epithel sitzt. Dazwischen zahlreiche Gänge mit einschichtigem hohen Zylinder-, stellenweise Cysten mit mehrschichtigem Plattenepithel. Der Inhalt besteht aus Detritus mit vereinzelten Zellkernen und -konturen und wenigen Leukocyten. Verschiedentlich ist ein Zusammenhang mit den fertigen Schweißdrüsen und deren Ausführungsgang nachweisbar. Die Knäuel sind vielfach vergrößert. Im Bindegewebe reichlich Mastzellen. Am Rand des Tumors sieht man Zapfen und Kanäle, welche keinen Zusammenhang mit den von den Ausführungsgängen ausgehenden Gebilden, wohl aber mit dem Oberflächenepithel besitzen.

Unna (l. c. p. 808) teilt die bisher mit Sicherheit (?) zu den Spiradenomen gehörigen Bildungen in zwei Gruppen, je



nachdem es sich um gelegentlich gefundene Begleiterscheinungen anderer Dermatosen, besonders anderer Geschwulstformen, handelt oder um selbständige Erkrankungen. Letztere sind überaus selten, nach Török bisher nur zwei sichere Fälle; erstere sollen häufiger sein und namentlich bei Krebsen und Angiomen, bei Lupus und Neurofibromen vorkommen; in typischer Weise sieht Unna Adenombildung der Schweißdrüsen den Einbruch der Unterschenkelvaricen in die Haut begleiten.

Ich bin nun kürzlich in der Lage gewesen, einen Fall der selteneren Art von multiplen Spiradenomen zu beobachten, welche bei einem 35jährigen Mann als unkomplizierte, selbstständige, seit Jahren bestehende Affektion der Haut aufgetreten waren.

Im Juni 1902 konsultierte mich ein Kranker wegen eines chronischen Ekzems der rechten Kniegelenk- und Wadenregion. Bei der Besichtigung des Krankheitsherdes bemerkte ich in der Kniekehle einige intensiv gelb gefärbte, etwas erhabene Flecke in der sonst normalen Haut, welche mir sofort als ein ungewöhnliches Vorkommnis imponierten. Auf meine Frage, ob ihm diese Affektion seiner Haut bereits aufgefallen wäre, erklärte der Kranke, daß er eine große Anzahl eben solcher und andersartiger Knoten an seinem Körper aufzuweisen hätte, und gab dazu folgende

Krankengeschichte. Ohne je vorher an seiner Haut etwas auffälliges bemerkt zu haben, hätten sich etwa seit dem 17. Lebensjahr zuerst mitten auf der Brust ohne jede subjektive Beschwerden, und ohne daß er irgend eine Ursache hätte vermuten können, kleine Knötchen in der Haut gebildet. Genaueres über die Art der Knotenbildung, über ihr Wachstum und über ihr weiteres Schicksal ist er nicht im stande anzugeben. Er glaubt nur mit einiger Sicherheit behaupten zu können, daß von den verschieden gefärbten Knoten die dunkelgrauen die jüngeren und noch bestimmter, daß die gelben die ältesten Exemplare wären. Ob aber jeder einzelne Knoten zuerst als dunkelgrau durchscheinender Fleck entstanden, dann unter Vergrößerung mehr und mehr eine annähernd normal gefärbte Hautoberfläche erhalten und schließlich wieder kleiner und gleichzeitig gelb geworden wäre, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Seit dem angegebenen Lebensalter hätte er auch aus größeren, schwärzlich gefärbten Hautöffnungen, welche jedoch nicht etwa regelmäßig den Knoten aufsaßen, gelbliche, wurmförmige, käsige Massen herausdrücken können. Mit absoluter Bestimmtheit erklärt der Kranke, daß die Neubildung der



Tumoren etwa bis zum 25. Lebensjahr stattgefunden, und daß sich seitdem ihr Bestand nicht geändert hätte; nur das Ausdrücken der großen Mitesser setze er, wenn auch bei weitem nicht mehr so häufig wie früher, fort. Ob einer seiner Aszendenten an einer ähnlichen Affektion gelitten habe, ist ihm nicht bekannt geworden.

Status präsens. Der Kranke ist ein 35jähriger, kleiner, schmächtiger, aber muskulöser Mann von rotblonder Haar- und weißer Hautfarbe. Wie gesagt, führte ihn ein umschriebenes, chronisches, schuppendes Ekzem der rechten Kniegelenksgegend zu mir, welches in wenigen Wochen heilte. Sonst ist seine Haut noch im Gesicht wie am Rumpf von großen, schwärzlichen Komedonen okkupiert.

Die auffälligste Erscheinung (s. Taf. II) sind zahlreiche, teils ganz flache, eben noch das Hautniveau überragende, teils stärker hervorgewölbte, breitbasige Tumoren von verschiedenartigem Kolorit und Hanfkorn- bis über Erbsengröße. Die größeren Geschwülste erwecken beim Betasten ungefähr den Eindruck kleiner Lipome, einzelne erscheinen auch gelappt, doch ist die Haut über allen ausnahmslos und ohne Einziehungen frei verschieblich. Die kleineren Tumoren sind härter und erregen in der tastenden Fingerspitze täuschend das Gefühl von dicht unter der verschiebbaren Haut gelegenen Schrotkörnern.

Rücksichtlich der Farbe, weniger der Größe, lassen sich einigermaßen zwanglos, trotz des Vorkommens mehrfacher Übergangsformen, 3 Arten von Tumoren unterscheiden: erstens schwarzgrau transparente, zweitens mit ziemlich normaler oder nur von einigen dilatierten Gefäßen schwach rötlich gefärbter Haut bedeckte, drittens intensiv gelb gefärbte.

Die schwarzgrau durchscheinenden Knötchen sind fast stets die kleinsten und flachsten. Einzelne von ihnen wölben das Oberflachenniveau kaum empor. Sie sitzen zweifellos am tiefsten unter der Körperdecke. Gerade sie erwecken auch das erwähnte Gefühl des harten Schrotkornes. Die Oberfläche der Haut ist glatt.

Die von annähernd normaler oder schwach rötlich gefärbter Haut überdeckten Tumoren sind fast durchgängig die größeren und höheren. Einige von ihnen erscheinen gelappt, doch dürften die einzelnen Läppchen selbständige, gesonderte Geschwülste darstellen, welche nur infolge ihres nahen Zusammenstehens die Erscheinung eines aus Läppchen zusammengesetzten Tumors vortäuschen. Ihr Sitz in der teilweise leicht gespannten Haut ist verschieden tief; bisweilen ist diese äußerst zart und dünn. Zwischen und auf ihnen befinden sich in zufälliger, regelloser Anordnung, nicht etwa in der Mitte oder auf der höchsten Kuppe gelegene, große Komedonen verstreut, aus welchen der übliche, oft allerdings auffallend große Pfropf herausgedrückt werden kann. Viele dieser Tumoren zeigen Übergänge zur vorhergehenden und der gleich zu beschreibenden Gattung, insofern als einzelne kleinere

Stellen ihrer Oberfläche bisweilen etwas dunklere, häufiger gelbliche Farbennuancen aufzuweisen haben.

Die rein und intensiv goldgelben Knoten sind von kleiner bis mittlerer Größe. Der Zahl nach sind sie am spärlichsten vertreten. Sie liegen ziemlich dicht unter der Haut, welche über ihnen auch nicht so leicht verschieblich ist wie über den anderen. Während die beiden erstgenannten Arten deutlich erkennen lassen, daß die sie überziehende Körperdecke von ihnen in toto emporgehoben ist, erwecken die letzteren mehr den Eindruck, als ob sie schon mehr im Corium gelegen wären, ein Umstand, der sich auch durch ihre etwas schärfere Umgrenzung dokumentiert.

Bezüglich der Lokalisation der Geschwülste ist zu bemerken, daß die weitaus größte Zahl in der unteren Sternalgegend, nach der Mitte zu ganz dicht aneinandergedrängt, nach der Peripherie mehr auseinanderliegend, etabliert ist. Im ganzen habe ich hier annähernd 150 Tumoren gezählt. Sonst finden sich noch vereinzelte Knoten über die ganze vordere Rumpffläche ausgestreut, ferner am Halse, in der vorderen Achselfalte, einige wenige auf dem Rücken, an den Beugeseiten beider Unterarme und in beiden Kniekehlen. Speziell an den beiden letztgenannten dünneren Hautpartien sitzen die rein gelben Knötchen. Ein Inhalt läßt sich aus unverletzten Knoten nicht herausdrücken.

Auf Grund dieses Krankheitsbildes und der Anamnese wurde die Diagnose auf irgend eine Art von Follikelcysten, etwa der sog. Pseudoatherome, gestellt. Eine Bestätigung war natürlich nur von einer mikroskopischen Untersuchung der Tumoren zu erwarten.

Nach vieler Mühe gelang es, den ängstlichen Kranken zur Erlaubnis einer Probeexzision zu bewegen. Er gestattete mir anfänglich, an zwei verschiedenen Tagen je einen der kleineren Tumoren zu exstirpieren, und so entnahm ich seinem rechten Unterarm eines der beschriebenen gelben Knötchen. Da der Kranke aber in den nächsten Tagen durch den Verband bei der Arbeit etwas behindert wurde, zog er die zur Exzision des 2. Knotens gegebene Erlaubnis nachträglich zurück. Ich erwähne dies ausdrücklich aus Gründen, auf die ich später einzugehen habe.

Am exstirpierten Untersuchungsobjekt waren deutlich die deckende Hautpartie und darunter die mit ihr in einem lockeren Zusammenhange stehende, in der unteren Hälfte gänzlich freiliegende, entblößte, gelb gefärbte Cyste zu unterscheiden. Das Stück wurde in toto zur Härtung in Alkohol gelegt, nachdem vorher mit einer Nadel zwei kleine Öffnungen in die Cystenwand eingebohrt waren. Dabei entleerte sich eine geringe Menge einer gelblichen, schmierigen Masse, deren mikroskopische Unter-

suchung neben fettigen und amorphen, strukturlosen Klumpen und Strängen von zelligen Elementen oder Haaren oder Cholestearintafeln nichts finden ließ. Nach vollendeter Härtung wurde das Untersuchungsobjekt in der Mitte gespalten und beide Hälften in Celloidin eingebettet.

Die Untersuchung der ersten Schnitte, welche durch den mittleren Teil der Cyste geführt waren, dieselbe also in ihrer größten Circumferenz getroffen hatten, ergab verhältnismäßig wenig befriedigende Resultate. Die Cyste reicht mit ihrem oberen Pol bis an das eigentliche, etwas zusammengedrängte Corium heran. An einzelnen Stellen sind der Cystenwand mehr oder weniger lange, solide Zellstränge eng angelagert, über deren Natur sich zunächst nichts sicheres vermuten läßt. Auffallend war nur in den seitlichen Partien des benachbarten Cutisgewebes, welche in diesen Schnitten entsprechend der bedeutenden Größe der Cyste verhältnismäßig schmale Streifen darstellten, ein gewisser Reichtum an Schweißdrüsen von beträchtlicher Größe.

Im großen und ganzen änderten sich an dieser zuerst untersuchten Cystenhälfte die Befunde wenig, nur daß die große Zahl der hypertrophischen Schweißdrüsenknäuel der seitlichen Nachbarstücke, welche den immer kleiner werdenden Cystendurchschnitten entsprechend sich breiter und größer präsentierten, weiterhin mehr und mehr in die Augen sprang. Auch Schnitte von den zentraleren Partien der 2. Cystenhälfte ergaben nicht wesentlich andere Resultate.

Es war mithin ein vollgültiger Beweis für die Genese der Cyste bis dahin noch nicht erbracht, wenn auch natürlich die Vermutung nahe lag, daß es sich um eine zur Cystenbildung führende Erkrankung der Schweißdrüsen handeln mochte.

Da wurde der mikroskopische Befund mit einem Male ein völlig anderer, als Schnitte von dem ungefähr noch restierenden letzten Drittel der Cyste zur Untersuchung gelangten. Jetzt erst wurde die Situation übersichtlich geklärt und bemerkenswerter Weise waren die nun folgenden wichtigen Befunde lediglich einem glücklichen Zufall zu verdanken.

Bis zu diesem letzten Cystendrittel stellten die sämtlichen untersuchten Schnitte im wesentlichen Befunde dar, wie sie in dem Übersichtsbilde (Taf. III Fig. 1) etwa die Partie ergibt,



welche senkrecht unterhalb des Epidermisabschnittes gelegen ist. Es wechselte lediglich die Größe des Durchschnittes und der seitlichen Gewebeabschnitte, natürlich im umgekehrten Verhältnis zu einander. Im größten Durchmesser war die Cyste annähernd so breit wie der sie bedeckende Epidermisstreifen, so daß sie zu beiden Seiten nur von schmalen Cutisbrücken flankiert wurde, während die untere Cystenwand völlig frei dalag.

Der glückliche Zufall, welchem erst die beweisende Erklärung für die Histogenese und Entwicklung der Geschwülste verdankt wurde, bestand darin, daß der Kranke bei der Exstirpation trotz der lokalen Anästhesierung äußerst unruhig war, so daß infolge einer heftigen Bewegung seines Armes ein beträchtlich größeres Cystenstück excidiert wurde, als eigentlich beabsichtigt war. Und zwar ist dies der ganze Zipfel, welcher im Übersichtsbilde A links von der Cyste und dem Epidermisabschnitt gelegen ist. Ohne diesen Anteil wäre aber der Charakter der Affektion nicht überzeugend zu beweisen gewesen, und wie vielleicht manchem anderen Beobachter, der nur den makroskopisch auffälligen Bestandteil des Krankheitsherdes zur Untersuchung verwertete, so wäre auch mir der untersuchte Tumor nur als eine Cyste erschienen, für deren Genese im günstigsten Falle das Schweißdrüsensystem vermutet werden konnte. Der ganze links von der Cyste gelegene pathologische Herd dürfte am Lebendem dem Beobachter kaum erkennbar gewesen sein.

Die mikroskopische Untersuchung der Cyste (Färbung nach v. Gieson, mit Hämatoxylin-Eosin, polychr. Methylenblau, Karmin und Weigerts elast. Fbg.) ergab folgendes: Ihr Sitz entspricht der Grenze zwischen Corium und subkutanem Gewebe. Im größten Durchmesser ist sie etwa doppelt so groß, als der im Bilde A gezeichnete Durchschnitt. Mit ihrer höchsten Kuppe reicht sie zur pars reticularis cutis heran, deren Gewebsmaschen über ihr zusammengedrängt erscheinen. Der größere Anteil liegt im subkutanen Bindegewebe, Der Cysteninhalt zerbröckelte beim Schneiden. Die Untersuchung einzelner aufgefischter Bröckel ergibt keine Resultate.

Die Cystenwand wird von einem bindegewebigen (Fig. A. e.) und einem epithelialen (f) Ring gebildet. Ersterer ist ein gleichmäßig dicker, fester Balg, welcher aus kon-



zentrisch angeordneten, feinen Bindegewebsfasern und regelmäßig eingestreuten, lang ausgereckten, spindelförmigen Bindegewebszellen mit länglichen, schmalen Kernen besteht.

Der epitheliale Ring ist nicht überall so gleichmäßig dick wie der bindegewebige. Er besteht zum größten Teil aus einer von mehreren Zellagen gebildeten Epithelschicht, welche an einigen Stellen ihrer Oberfläche nach dem Cysteninnern zu verschieden hohe, unregelmäßige Erhebungen aufzuweisen hat. (Fig. A f). Dementsprechend ist auch die Gestalt und Lagerung der Epithelzellen eine verschiedenartige. In den gleichmäßig dicken, schmäleren Partien des Ringes entspricht die Zusammensetzung der Zellen den normalen oberen Epidermisschichten etwa oberhalb des Stratum spinosum; in den höckerigen Partien hingegen gleicht die Schicht durchaus einer normalen Oberhaut, mit alleiniger Ausnahme der Basalschicht. Wir finden hier nämlich kein Stratum cylindricum, sondern eine nach dem Balg zu völlig glatt abgegrenzte Lage von dicht aneinander gelagerten, länglich rechteckigen oder kubischen Epithelzellen. Die Färbbarkeit der Kerne nimmt gradatim nach dem Innern zu ab, ebenso auch die Deutlichkeit der Zellkonturen. Die zentralsten Partien des Epithelringes bestehen aus nach van Gieson intensiv gelbgefärbten, kern- und strukturlosen, schuppigen Auflagerungen, welche wohl nur als verhornte Epithelmassen aufgefaßt werden können. Sie sind insbesondere an den höckerigen Teilen zu mächtigen, dicken Lagern aufgetürmt. (f).

Bei Schnitten, welche nach Weigert auf elastische Fasern gefärbt waren, lassen sich an mehreren Stellen deutlich zwischen dem Bindegewebs- und Epithelring dunkel gefärbte Teile einer elastischen Membran nachweisen. Die beiden Wandschichten stehen in einem sehr lockeren Zusammenhang miteinander, so daß vielfach Abhebungen zwischen ihnen stattgefunden haben (e).

Gewissermaßen noch zur Cystenwand gehörig finden sich außen an verschiedenen Stellen meist massive, seltener hie und da ein verwischtes Lumen aufweisende epitheliale Zellstränge dem bindegewebigen Balg dicht aufgelagert, von denen einer der längsten in Fig. A bei g, ein kürzerer bei s getroffen ist. Sind diese schon mit großer Wahrscheinlichkeit als zusammengedrückte, ausgereckte Schweißdrüsenschläuche aufzufassen, so schwindet jeder Zweifel an der Natur der Gebilde bei dem Befunde, wie er sich in Fig. A bei d präsentiert. Hier ist nicht bloß ein einzelner kompakter Schlauch, sondern ein ganzes Drüsenknäuel vorhanden, welches von der sich vergrößernden Cyste platt gedrückt und auseinandergezogen ist.

Ähnliche Verhältnisse sind in demselben Schnitt auch bereits bei b im Entstehen begriffen. Man braucht sich nur



ein der Größe der Cyste entsprechendes Wachstum des Schweißdrüsenknäuels a vorzustellen, wodurch der unter ihm gelegene schmale, sichelförmige Drüsenstreifen platt gedrückt und in die Länge gestreckt wird, und man wird dasselbe Bild wie bei d erhalten.

In der Mehrzahl der Präparate ist neben den eben skizzierten, verschieden großen Cystendurchschnitten weiter nichts auffälliges vorhanden, als ein großer Reichtum an meist hypertrophierten Schweißdrüsen. Man sieht entweder einzelne bis einige wenige Quer- und Längsschnitte von Schläuchen und Schleifen oder an andern Stellen große Konvolute aufgerollter Drüsenknäuel (Fig. 1 h, Fig. 2 q). In ihnen sind 3 verschiedene Arten von Schweißdrüsenschläuchen zu unterscheiden: erstens vollkommen normale, mit deutlich erhaltener Cuticula und scharf begrenzter Lichtung (Fig. 2 n), zweitens kompakte, von Zellen gänzlich ausgefüllte Zapfen und Stränge (Fig. 2 o), drittens — und das ist die Mehrzahl — Kanäle, deren Lumen, von keiner Cuticula begrenzt, einen unregelmäßigen, zerklüfteten Hohlraum darstellt (Fig. 1 i, Fig. 2 q). Während an manchen Stellen die Membrana propria nur von einer Zellage bedeckt, wohl auch ganz entblößt ist, wird sie anderswo von einer mehrfachen Schicht am Rande kubischer, im Zentrum polygonaler Epithelzellen bedeckt. Das Protoplasma derselben ist nach dem Lumen zu zerfallen und zerklüftet, stellenweise so weit, daß der blaß gefärbte Kern nackt in die Lichtung vorragt. Im allgemeinen färben sich die Kerne intensiv, stets die nach außen gelegenen stärker als die zentralen. Namentlich in den kompakten, ausgefüllten Schläuchen sind Mitosen, Muskelfasern überall anzutreffen.

Außer den zerklüfteten, größeren Lichtungen sind in den oben beschriebenen hypertrophischen Schweißdrüsen weitere Anlagen zur Cystenbildung nicht vorhanden.

Die sonstigen Verhältnisse des Coriums und der Epidermis sind normale. Es mag noch darauf hingewiesen werden, daß sich an vereinzelten Stellen, namentlich in Präparaten mit größeren Cystendurchschnitten, oberhalb derselben ziemlich weit in die Höhe gedrängte Fettläppchen vorfinden.

Auffällig ist nur der Umstand, daß trotz des großen Drüsenreichtums in den höheren Lagen des Coriums ebensowenig wie in der Epidermis Schweißdrüsenausführungsgänge gesehen werden können.

Das wichtigste und klärendste Ergebnis lieferten indes erst die Schnitte, welche von dem zufällig mit exstirpierten, links von der Cyste gelegenen Hautzipfel erhalten wurden.



Am Ende dieses Zipfels präsentiert sich der durchtrennte Anfangsteil eines anscheinend ovalen, scharf begrenzten, drüsenähnlichen Gebildes, (Fig. A und B r), zu welchem von dem nächstgelegenen großen Drüsenkonvolut (Fig. A b und B q) ein, oder vielleicht auch mehrere, vielfach gewundene, hypertrophierte Schweißdrüsenschläuche von oben geschilderter Beschaffenheit hinziehen. In einigen Schnitten sind nur kleine, abgetrennte Partien oder überhaupt kein solcher Schlauch zu finden. Dies Gebilde imponiert ohne weiteres, auch abgesehen von dem evidenten, natürlichen Zusammenhange, als ein von dem Schweißdrüsensystem ausgehendes Organ.

Die von der begrenzenden, etwas zusammengedrängten Cutisschicht scharf abgesetzte Randpartie des Tumors besteht aus einem feinfaserigen, konzentrisch angeordneten Bindegewebsstroma mit zahlreich eingelagerten, dicht gedrängten, oblongen Epithelzellen. Weiter vom Rande ab, präsentieren sich Durchschnitte von soliden oder mit einer unregelmäßig begrenzten Lichtung versehenen Kanälen und Schlingen, welche durchaus den Charakter der oben beschriebenen Schweißdrüsenschläuche aufzuweisen haben. Dazwischen liegen unregelmäßig gestaltete, mit Zellen dicht ausgefüllte Maschen und Blutgefäße und meist mehr nach dem Zentrum zu, aber auch an einem Teile des Randes, cystisch erweiterte, runde oder ovale Hohlräume, deren bindegewebige Wand teils nackt ist, teils von ein- oder mehrfachen Epithelzellagen und Haufen bedeckt wird. Die Zellen liegen regellos neben einander, am Rande gedrängter stehend mit intensiv dunkel gefärbten, nach der Lichtung zu größer werdend mit blasseren Kernen.

An Stelle dieses eben beschriebenen Organs fand sich in den letzten 3 Schnitten das eigentümliche Gebilde, welches in Fig. C dargestellt ist. Ein gewundener, nicht ganz so mächtiger, oder vielleicht nur mehr an der Kante getroffener Schweißdrüsenkanal führt zu drei nahe aneinander gelegenen, rundlichen Segmenten (k, l, m), von denen eines ganz, die anderen beiden teilweise mit Epithelzellen ausgefüllt sind. In den von einem dicken Balg eingehüllten Durchschnitten l und m stehen die Zellen am Rande dicht gedrängt mit intensiv dunkel gefärbten Kernen; nach der Mitte zu werden sie größer und ihre Kerne heller. Das Zentrum erhält durchaus den Charakter gewöhnlicher Retezellen. Im dritten Durchschnitt k sind Zellen von gleichmäßiger Beschaffenheit im Haufen einer Seite ange-

lagert, der Rest des Kanals ist zum Teil frei, zum Teil von einer amorphen, strukturlosen, gelblich gefärbten Masse ausgefüllt.

Diese drei Segmente fasse ich als die Durchschnitte dreier von einander nicht sehr weit entfernt gelegenen Stellen einer cystisch erweiterten Schweißdrüsenschlinge auf. Die beiden sich berührenden Segmente l, m dürften sogar von Partien herrühren, wo kurz darauf die Umbiegung erfolgt. Wenigstens erweckt das ihnen gemeinsame Zwischenstück durchaus diesen Eindruck. Das abgelegenere Segment k könnte von einer etwas früheren oder späteren Stelle des Schlauches stammen. Der kleine kompakte Zapfen am oberen Rande des größten Segmentes l stellt wohl eine solide Sprossung des Schweißdrüsenkanales vor.

Ich glaube keinen Irrtum zu begehen, wenn ich nach Vergleichung sämtlicher zu Gebote stehender Schnitte annehme, daß diese dreifach getroffene Schlinge den Übergang des verbindenden Drüsenschlauches in das vorher geschilderte Organ darstellt.

Das Organ r selbst halte ich für ein Schweißdrüsenadenom mit stellenweise beginnender Cystenbildung.

Denn wir sehen, daß die im Anfang der Arbeit gekennzeichneten Anforderungen, welche für den Begriff Adenom aufgestellt sind, in jeder Weise durch die mikroskopischen Befunde des vorliegenden Falles erfüllt sind. Es präsentiert sich uns ein Tumor, welcher abgesehen von einigen wenigen Modifikationen, den zutreffenden Drüsencharakter strenge innehält, ohne über seine bindegewebige Umgrenzung hinauszuwachsen und das benachbarte Gewebe zu infiltrieren oder gar zu zerstören. Die geringfügigen Abweichungen, vornehmlich bestehend in der regellosen Lagerung zahlreicher Epithelien zwischen die konzentrisch angeordneten Bindegewebsschichten der Randpartien widersprechen gewiß nicht der Herkunft des Tumors von Schweißdrüsenknäueln, da sie unschwer als ursprüngliche, späterhin durch das Wachstum des Adenoms zusammengedrückte Drüsenschläuche zu erklären sind. Die weiteren Veränderungen. wie die Bildung solider Sprossen, die Existenz kompakter Walzen und Schlingen, die Erweiterung der Kanäle zu Hohl-

räumen und Cysten, finden sich in den benachbarten hypertrophischen Schweißdrüsen überall bereits angedeutet.

Weiterhin beweisen den Charakter des Adenoms die in ihm noch reichlich vorhandenen, bis auf die Hypertrophie völlig normalen Durchschnitte von Schweißdrüsenkanälen, endlich auch der ganz evidente, natürliche Zusammenhang des Tumors mit benachbarten Drüsenknäueln durch verbindende hypertrophierte und gewundene Schläuche.

Der gesamte Verlauf des pathologischen Vorganges scheint mir aus den vorliegenden Zeichnungen leicht und einwandsfrei abgeleitet werden zu können.

Der Beginn dürfte in einer Hypertrophie der normalen Schweißdrüsen gesucht werden müssen. Wie in der Krankengeschichte schon hervorgehoben, sollen die Tumoren in dem Zeitraume vom 17. bis zum 25. Lebensjahr des Patienten entstanden sein, also gerade in der Hauptentwicklungsperiode des Follikelapparates. Es liegt nahe anzunehmen, daß dabei irgendwelche Umstände nicht bloß den Reiz für das vermehrte Wachstum der Haaranlagen und ihrer Anhänge, sondern auch gleichzeitig für die Vergrößerung der Knäueldrüsen abgegeben haben. Auch das Wachstum der Follikel erfolgte übernormal und krankhaft, wie die Entstehung der zahlreichen, großen Comedonen beweist.

Die hypertrophierten Schweißdrüsen erreichten an einzelnen Stellen eine exorbitante Größe und bildeten dort derartige Komplexe, wie sie in Fig. A und B bei i und q zu sehen sind. Je größer sie wurden, umsomehr wirkte der Druck des umgebenden Bindegewebes ein, dessen von allen Seiten gleichmäßig zentripetal gerichtete Kräfte die Drüsenränder abflachten und abrundeten, so daß sie, wie das Adenom, eine kuglige oder ovale Gestalt erhalten mußten.

Wir haben gesehen, daß in allen Schnitten bis auf die Oberfläche vordringende Ausführungsgänge vermißt wurden. Ob diese nun von vornherein gefehlt haben, oder erst späterhin geschwunden sind, auch ohne diesen Umstand wird man annehmen müssen, daß in den übermäßig gewundenen verlängerten, teilweise aus soliden Strängen bestehenden Drüsenschläuchen die Sekretion ins Stocken geraten war.



Die nächste Folge war die Bildung teils hohler, teils von Zellhaufen vollgestopfter, erweiterter Drüsenkanäle, wie sie uns die drei Segmente in Fig. C besonders deutlich in allen Stadien vorführen. Von den Talgdrüsen ist allgemeiner bekannt, daß ihr Epithel bei lange fortwirkenden Stauungen den Charakter gewöhnlicher Retezellen annimmt. In der Beschreibung seines Falles von Schweißdrüsenadenom sagt nun Brauns[1]): „Daß das Cystenepithel im weiteren Verlaufe Variationen aufweist (einschichtiges Plattenepithel, mehrschichtiges, kubisches Epithel), kann uns bei einem Abkömmling der Epidermis nicht weiter Wunder nehmen. So wird auch die Umwandlung zum Typus der Talgdrüsenzellen begreiflich." Eine derartige Metaplasie der Zellen ist auch besonders in Fig. C bei **m** schön ausgeprägt und eine gewisse, allgemeine Ähnlichkeit des Schlauchdurchschnittes mit einem Talgdrüsenläppchen unverkennbar; nur haben speziell die zentralen Zellen weniger den Charakter der spongiösen, fetttröpfchenerfüllten Talgdrüsen- als vielmehr den der gewöhnlichen, polygonalen Retezellen.

In den beiden anderen Segmenten der Fig. C sehen wir schon die Bildung größerer, zentral oder seitwärts gelegener Lichtungen und in derselben Weise entstanden im Adenom eine große Anzahl teils von einem Epithelkranz eingesäumter, teils mehr oder weniger mit Zellhaufen angefüllter oder fast völlig leerer cystischer Hohlräume.

Der permanent fortwirkende Stauungsdruck wird die Hohlräume allmählich mehr und mehr erweitert haben, die gespannten und verdünnten Bindegewebssepta benachbarter ausgedehnter Drüsenschläuche wurden atrophisch und schmolzen ein, und so resultierte schließlich aus dem vielkammrigen Cystadenom eine einzige große, mit einer Epithelschicht eingesäumte, von einem dicken, bindegewebigen Balg eingeschlossene Cyste, wie sie in Fig. A abgebildet ist.

Diese eben geschilderten Entwicklungsphasen von normalen zu hypertrophierten Knäueldrüsen, weiterhin zu großen Drüsenkonvoluten (Fig. A h und Fig. B q) mit erweiterten, teils hohlen, teils kompakten Schläuchen, eventuell unter Bildung neuer Spros-

[1]) Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. LXIV. p. 347.

sen (Fig. C z), **dann zum vielkammrigen Cystadenom** (Fig. B), **endlich zur Bildung einer einkammrigen, großen Epithelcyste** (Fig. A) sind in den abgebildeten Präparaten neben einander so leicht und klar abzulesen, daß ein Zweifel an der gegebenen Erklärung kaum aufkommen dürfte.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Entwicklungsphasen wird es nicht wunderbar erscheinen, daß das makroskopische Bild der Tumoren ein so verschiedenartiges ist, wie in dem vorliegenden Krankheitsfalle. Der Versuch erscheint nicht unmöglich und unangebracht, die mikroskopischen Befunde mit dem verschiedenartigen Aussehen der Geschwülste in Einklang zu bringen: Die kleinsten, dunkelgrau-transparenten, kaum erhabenen Fleckchen mögen dem gefäßarmen, größtenteils aus dichtgedrängten Epithelzellen bestehenden, ziemlich tief gelegenen Adenom entsprechen. Die großen, am meisten hervorgewölbten, mit annähernd normal farbiger Haut bedeckten Knoten stellen vielleicht die auf der Höhe der Entwicklung begriffenen, großenteils mit flüssigerem Inhalt erfüllten, aus zahlreichen Hohlräumen zusammengesetzten Cystadenome dar, während die kleineren, gelben Knötchen die einkammerigen Cysten mit eingedickten, käsigen Sekretionsmassen sind.

Leider war der Patient nicht zur Excision weiterer Tumoren zu bewegen, so daß ein Beweis für die eben entwickelte Hypothese nicht erbracht werden kann. Jedenfalls wird man aber beweiskräftige Befunde für den Charakter und die Histogenese der Schweißdrüsenadenome nach Analogie vorliegenden Falles am ersten von Untersuchungen der kleinsten, fast mehr fühl- als sichtbaren Knötchen und deren normal erscheinender Nachbarschaft erwarten dürfen. Vielleicht ist hierin der Grund zu suchen, daß bisher beweisende Beobachtungen derartiger Erkrankungen so überaus spärlich geblieben sind

Beim Vergleich meines Falles mit den anderweitig publizierten ergibt sich eine große Verschiedenheit der Beobachtungen. Selbst der von Petersen beschriebene Fall, der eine gewisse äußere Ähnlichkeit mit dem meinigen zu bieten scheint, weicht in den mikroskopischen Befunden vor allem durch die rege Mitbeteiligung des Deckepithels wesentlich ab. Der Unterschied mag vielleicht darin begründet sein, daß bei Petersen den



Ausgangspunkt des Krankheitsprozesses in erster Linie die Schweißdrüsenausführungsgänge gebildet haben, wobei die Beteiligung der Epidermis sehr naheliegend ist.

Dagegen scheint mir der kürzlich von Brauns veröffentlichte Fall von ausgebreiteten Schweißdrüsenadenomen mit Cystenbildung (l. c.) mit dem meinigen eine nahe Verwandtschaft zu besitzen.

Es handelte sich um die Leiche eines 45jährigen Mannes, dessen Haut am Rumpf, besonders stark an Brust, Abdomen und Inguinalgegend von zahlreichen, hanfkorn- bis haselnußgroßen Tumoren emporgewölbt war. Mikroskopisch erwies sich die Cutis von zahlreichen größeren und kleineren Cysten durchsetzt, deren gelber, breiiger Inhalt nach den gewöhnlichen Färbemethoden nicht tingiert wurde. Neben ihnen ist eine außerordentlich große Zahl normaler und hypertrophierter Schweißdrüsen eingelagert. Die sonstigen Einzelheiten entsprechen vielfach meinen mikroskopischen Befunden.

Auf Grund seiner Untersuchungen war Brauns noch nicht berechtigt, seinen Fall ein Schweißdrüsenadenom zu nennen. Er selbst erklärt p. 353: „Man kann diese Erscheinungen nicht als Hypertrophie bezeichnen und sie decken sich auch nicht genau mit dem Begriff Adenom.“

Gleichwohl wird es sich, wie ich aus der sonstigen großen Übereinstimmung beider Fälle schließen möchte, um ein solches gehandelt haben können. Denn wenn ich nicht durch den erwähnten glücklichen Zufall in den Besitz des anhängenden Hautzipfels gelangt wäre, so hätten sich meine Befunde mit denen Brauns völlig gedeckt. Vielleicht fehlte zur völligen Analogie Brauns nur ein gleich glücklicher Zufall, der ihn auch ein Adenom hätte finden lassen können.

Indes ist noch eine andere Deutung möglich. Die von Brauns untersuchte Haut stammte von einem Manne, der wesentlich älter war als mein Patient. Angenommen auch nur, daß der Beginn des Leidens in das gleiche Lebensalter oder gar früher gefallen ist, dann könnte die so viel länger bestehende Affektion in Brauns Fall, d. h. die supponierten Adenome, in ihrer überwiegenden Anzahl bereits ihrem endgültigen Schicksal der Cystenbildung entgegengeführt gewesen sein. Dem scheint zwar die Existenz der noch zahlreichen, hypertrophierten Schweißdrüsen zu widersprechen, welche inzwischen

den gleichen Entwicklungsgang hätten angetreten oder durchlaufen haben müssen. Indes gibt geradezu als Erklärung mein Kranker ausdrücklich an, daß die Bildung neuer Knoten zu einem bestimmten Zeitpunkt, seinem 28. Lebensjahr, sistiert hätte. Sonach wäre es wohl denkbar, daß aus irgend einem Anlaß die Weiterentwicklung der hypertrophierten Schweißdrüsen zu Adenomen aufgehört, daß aber die Rückbildung der bereits bestehenden Adenome zu Cysten weitergegangen wäre. Mit dieser Annahme stimmt in Brauns Fall sowohl die Existenz der zahlreichen hypertrophierten Schweißdrüsen, wie vor allem das Vorhandensein der übermäßig reichlich vorhandenen, sehr kleinen Cystchen überein.

Zum Schluß möchte ich noch kurz in differentiell-diagnostischer Beziehung einer anderen Affektion gedenken, des Lymphangioma tuberosum multiplex Kaposi, umsomehr, als es von Jaquet und Darier[1]) und in neuerer Zeit von Blaschko[2]) und anderen als Schweißdrüsenadenom aufgefaßt wird. Wenn auch das makroskopische Krankheitsbild nach den Beschreibungen eine große Ähnlichkeit mit meinem Fall nicht verkennen läßt, so gibt die mikroskopische Untersuchung doch völlig differente Resultate. Allerdings sind von Blaschko als Ausgangspunkt des pathologischen Prozesses die Ausführungsgänge, nicht die Knäuel der Schweißdrüsen nachgewiesen worden.

Anm. während d. Korrektur: L. Pick[3]) berichtet über drei erbsengroße Geschwülste der Vulva und des Oberschenkels, welche aus einem Gewirr tubulöser Drüsenschläuche aufgebaute Adenome darstellten. Es gelang, ihre Entstehung durch den Nachweis des Zusammenhanges der Schläuche mit dem Oberflächenepithel und mit Schweißdrüsenausführungsgängen sicherzustellen. Pick hebt als besonders wichtiges, allgemeines histiogenetisch-diagnostisches Kriterium für diese Geschwulstformen die Doppelschichtigkeit des Epithels hervor. Auch in obigem Fall trifft dies vielfach zu.

---

[1]) Hydradénomes éruptifs Annales 1887.

[2]) Mon. f. pr. Derm. Bd. 27. p. 175.

[3]) Sitzungsber. der Berl. dermatol. Ges. vom 3. Nov. 1903, s. Mo. Bd. XXXVII, pag. 503.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I—III.

Taf. I. Photogramm vom Kranken.

Taf. II. Farbenbild vom Krankheitsherde.

Taf. III. Fig. 1. Vergr. Leitz I. Ok. 1. Übersichtsbild der hypert. Schweißdrüsen, der Cyste und des Cystadenoms. Färbg. nach v. Gieson. Fig. 2. Vergr. Leitz IV. Ok. 4. Cystadenom mit verbindendem Schweißdrüsengang. Fbg. ebenso. Fig. 3. Vergr. Leitz IV. Ok. 5. Drei Durchschnitte einer erweiterten Schweißdrüsenschlinge. Fbg. ebenso.

Aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden—Friedrichstadt, Hautabteilung.

Über Pseudoxanthoma elasticum.

Von

Oberarzt Dr. **Werther.**

(Hiezu Taf. IV – VI.)

Von der seltenen Krankheit, welche Darier 1896 Pseudoxanthoma elasticum genannt hat, ist seit dieser Zeit in der deutschen Literatur nur ein Fall beschrieben worden, und zwar von v. Tannenhain. Im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. LXI (über kolloide Degeneration der Haut etc.) schrieb Juliusberg darüber, ohne jedoch einen kasuistischen Beitrag geben zu können, und in Band LXIV sehen wir Emma Dübendorfer einen Fall unter dieser Diagnose bekannt geben, dessen Zugehörigkeit mir zweifelhaft ist. Ich halte es daher für der Mühe wert, einen Fall zu beschreiben, den ich im Jahre 1902 zu beobachten Gelegenheit hatte, umsomehr als ich in der Lage bin, eine Abbildung dieser seltenen Krankheit beizufügen.

Die Trägerin des Pseudoxanthoma ist eine 28jährige in Irland geborene Dame. Der Vater derselben ist in Geisteskrankheit gestorben, die Mutter gesund. Die Patientin ist die jüngste von 6 Schwestern, von denen außer ihr noch zwei an derselben Hautkrankheit leiden sollen. Bei allen drei Schwestern ist dieselbe ungefähr im 16. Lebensjahr bemerkbar geworden und hat nach Angabe meiner Patientin bei allen dieselbe Lokalisation (Hals, Achsel, Ellenbogenbeugen) und dasselbe Aussehen, nur bei der einen etwas weißer, bei der anderen etwas mehr schmutziggelb. Näheres über die Erkrankung der zwei in Irland befindlichen Schwestern kann ich nicht beibringen. Die dritte, mich konsul-



tierende, hatte bisher keine akuten Krankheiten durchgemacht, sie hat jedoch ein chronisches Magenleiden, welches ihr häufige Schmerzanfälle verursacht und eine regelmaßige Ernährung unmöglich macht. Ihr Aussehen ist blaß, ihr Appetit ist schlecht, ihr Allgemeinbefinden schwach. Ihre Haut im allgemeinen ist weiß und zart, läßt die Hautvenen deutlich durchscheinen. Die Gesichtshaut ist reich an Sommersprossen, die Haare sind rotblond. Die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Das Fettpolster überall gering. Die Lungenspitzen sind gesund. Der Urin enthält weder Zucker noch Eiweiß. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 70 %; Eosinophilie ist nicht vorhanden. Die übrigen Organe wurden nicht untersucht; Krankheitsanzeigen lagen nicht vor. Die Hautaffektion ist am stärksten rings um den Hals herum ausgebildet, im Nacken etwas von der unbehaarten Haut in das Bereich der behaarten Kopfhaut hinüberreichend, nach unten vorn bis an die Schlüsselbeine und hinten an die Spinae scapulae reichend. Ferner sind die vordere Achselfaltengegend und die Ellenbogenbeugen befallen. Das Gesicht ist frei. Es handelt sich um 2—3 *mm* hohe Erhebungen der Hautoberfläche. Die Farbe derselben ist die des Elfenbeines, mit einem leichten bläulichen Ton gemischt. Die Grenzen dieser Erhebungen gehen, sich abflachend, allmählich ins gesunde über. In dem am dichtesten befallenen Teile des Halses, dem Sitz eines breiten Halsbandes entsprechend, konfluieren diese Erhebungen zu einem unregelmäßigen Netzwerk, während sie an den Rändern dieses Bezirkes und an den schwächer befallenen Teilen (Achselfalten, Ellenbeugen) einzeln stehen, flacher sind als im übrigen und die Größe einer Linse oder weniger haben. Die Konturen dieser Knötchen sind abgerundet. An einzelnen Stellen ist im Mittelpunkte einer Netzmasche, also im gesunden, eine klaffende Follikelöffnung wahrnehmbar. Die Oberfläche der Knötchen ist glatt, nirgends gedellt, die Konsistenz weich. Die Haut in ihrem Bereich hat keinen Glanz, sondern gleicht mattem Glas. Die Schleimhäute von Mund und Auge sind frei von ähnlichen Veränderungen.

Die Haut am Hals ist in abnormer Weise von der Unterlage abhebbar; eine erhobene Falte schnellt losgelassen nicht in der Weise zurück, wie man es an gesunder Haut zu sehen gewohnt ist. Diese Eigentümlichkeit war von der Patientin selbst schon bemerkt worden und wurde mir von derselben aus eigenem Antrieb demonstriert.

Subjektive Beschwerden wurden nicht geklagt; auf Befragen nur ein leichtes Jucken in den erkrankten Partien zugegeben.

Über die Entwicklung dieser Affektion war nichts weiter zu erfahren, als daß sie sich im 16. Lebensjahre zuerst gezeigt hat und langsam, in unmerklicher Weise fortgeschritten ist. Im Verlaufe eines Vierteljahres, während dessen ich Gelegenheit hatte, die Kranke zu sehen, war irgend eine Veränderung nicht wahrzunehmen.

Die Photographie, bei seitlicher Beleuchtung aufgenommen, zeigt nur im Gebiete des Halbschattens die Veränderungen der Haut, weil nur die Höhenunterschiede mit ihren Schatten, nicht aber die geringen

Farbenunterschiede der gesunden und kranken Partien auf den Platten — auch auf farbenempfindlichen — zum Vorschein kamen. In der stereoskopischen Betrachtung läßt sich das Netzwerk gut erkennen.

Nach dem klinischen Befund sah ich die Krankheit vorläufig als Xanthom an und erwartete eine endgültige Aufklärung durch die histologische Untersuchung eines Stückchens Haut, welches im Nacken an der Peripherie des kranken Bezirkes exzidiert wurde. Die Wunde wurde genäht und heilte per primam intentionem, zeigte jedoch in den nächsten Wochen Keloidbildung.

Die Schnitte wurden nach folgenden Methoden untersucht:

1. ungefärbt in Glyzerin, 2. mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt, 3. nach van Gieson, 4. nach Weigert mit vorheriger Carminfärbung, 5. nach Unna-Taenzer mit saurem Orzein und Methylenblaugegenfärbung, 6. auf Elazin und Elastin nach Unna (mit saurem Orzein, polychromen Methylenblau und Orange-Tanninlösung) gefärbt.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen möchte ich kurz in folgendem zusammenfassen: Die Epidermis ist in allen Schichten normal; die Papillen sind weder auffallend abgeflacht noch in die Länge gezogen. Die subpapillaren, horizontalen Blutgefäße treten stark hervor, indem sie von einem Mantel junger Bindegewebszellen umgeben sind. Häufig ist ein von diesen Blutgefäßen nach der Kuppel einer Papille ziehender Strom von Pigmentzellen, welche goldgelbe Körner enthalten, zu beobachten. Desgleichen sieht man in diesem Bereiche Lymphspalten, die mit Pigment gefüllt sind. Die Bindegewebsbündel zeigen in dem an die Epidermis zunächst grenzenden Dermastreifen ihre regelmäßige, vorwiegend horizontale Lagerung und Spaltung, die elastischen Fasern ihre normale Zartheit, unten horizontal verlaufend, oben ihre dünnen Reiser nach der Epidermis hinaufsendend.

An diesen Streifen grenzt ein Gebiet an, in dem sich schon am ungefärbten Präparate eine auffallend veränderte Struktur erkennen läßt. Dieses Gebiet ist nach oben ziemlich geradlinig von dem erwähnten Grenzstreifen abgesetzt und endigt nach unten in der Höhe der Schweißdrüsenknäuel, nirgends sich ins subkutane Gewebe fortsetzend. Nach den Seiten verschmächtigt sich diese Schicht allmählich, oder sie schneidet an einem Talgdrüsenhaarfollikel ab. Dieses Gebiet zeigt sich am ungefärbten Präparat mit unregelmäßig ange-



ordneten, körnigen und geknäuelten Massen erfüllt, die bei schwacher Vergrößerung dichter gefügt als der darüber liegende Grenzstreifen erscheinen und durch ihre vielfache, unregelmäßige Lichtbrechung dem Gebiet ein mattopakes Aussehen geben. In diesen deutlich von der Umgebung abgesetzten, aber nicht durch eine besondere Membran abgegrenzten Herden liegen die für die Krankheit wesentlichen Veränderungen, welche klinisch sich durch eine Niveau-Erhöhung und Gelbtönung der Haut kenntlich machen und kleine Geschwülste vortäuschen. Bei Hämatoxylin-Eosinfärbung und schwacher Vergrößerung erscheint dieses Gebiet intensiver mit Eosin gefärbt und zeigt weniger Lücken, als die darüber und darunter liegenden Schichten. Die Bindegewebszellkerne sind zweifellos im kranken Gebiet vermehrt, sowohl die im Gewebe zerstreut als die perithelial liegenden. Bei starker Vergrößerung sieht man, daß die eosingefärbten Kollagenbündel nicht so gleichmäßig verlaufen wie in der Grenzschicht, sondern unregelmäßig und stärker geschwungen, daß sie gequollen sind und ihre Konturen stellenweise wie zerknittert aussehen. Zwischen den Kollagenbündeln erkennt man eine schwächer mit Eosin und stellenweise diffus mit Hämatoxylin gefärbte, körnige Masse, die sich auch mit der Immersion — bei dieser Färbung — nicht ganz auflösen läßt.

Bei van Gieson-Färbung und schwacher Vergrößerung unterscheiden sich Grenzstreifen und Geschwulst — sit venia verbo! — dadurch deutlich, daß in letzterer die Zwischenräume zwischen den fuchsinroten Kollagenbündeln weiter sind als im Grenzstreifen und durch eine mit Pikrinsäure gefärbte Masse dicht erfüllt sind, so daß im Bereiche der kranken Herde das gelbgefärbte Gewebe das rote überwiegt. Bei starker Vergrößerung sieht man auch hier, daß dieses gelbe Zwischengewebe nicht homogen, sondern körnig, resp. wolkig ist und stellenweise die Kernfarbe — hier braun — angenommen hat, d. h. sich basophil gefärbt hat.

Aus diesem Befunde geht schon hervor, daß hauptsächlich die elastischen Fasern, welche sich in den ersterwähnten Präparaten schwach mit Eosin, nach van Gieson mit Pikrin gefärbt zeigten, die klinisch bemerkbare Volumenzunahme be-

dingen, daß dieselben in chemischer und physikalischer Beziehung von der Norm abweichen, daß aber auch das Bindegewebe an dem pathologischen Prozesse beteiligt ist, wenn auch weniger auffallend, indem seine Fasern voluminöser sind als in der Norm und seine Kerne proliferieren.

Die spezifischen Färbungen des Elastins (nach Weigert und nach Unna) enthüllen die sonderbaren Veränderungen desselben. Bei schwacher Vergrößerung sieht man ober- und unterhalb der Geschwulst (unterhalb in einem schmäleren Streifen) die elastischen Fasern zart wie gewöhnlich, gleichmäßig sich gabelnd und verästelnd, von glatter Kontur, teils den Kollagenbündeln sich anschmiegend teils in großen eleganten Schwingungen verlaufend. Im kranken Gebiet dagegen sieht man höchst selten eine glatte, in einer großen Schwingung verlaufende Faser: sondern es herrscht ein unregelmäßiges Durcheinander plumper, körniger, grieseliger Knäuel. Im großen ganzen färben sich diese Massen mit saurem Orzein etwas weniger intensiv als im gesunden, bei Weigertscher Färbung ist diese Differenz nicht so auffallend. Bei starker Vergrößerung, bei beiden Methoden, kann man an der Grenze des Gesunden deutlich den Eintritt der Veränderung beobachten: die Fasern werden mit einem Mal dicker, ihre glatte Kontur wird wellig, streckenweise zeigen sie regelmäßige Einschnürungen ohne Unterbrechung der Kontinuität, streckenweise auch abwechselnd ein gefärbtes und ein ungefärbtes Segment, eine Farblücke; dadurch kommt ein Bild zustande, welches unwillkürlich an eine Perlenschnur oder an ein septiertes Mycelium erinnert. Der Verlauf dieser Fasern hat nichts mehr von der gewohnten Ordnung: sie sind hierhin und dahin geworfen, zerrissen und am Ende entweder in einen Pinsel aufgefasert oder blumenkohlähnlich zusammengeknäuelt. Diese unregelmäßigen Knäuel erscheinen, mit Immersion betrachtet, als ein lockerer Haufen schwach gefärbter Körner, die nicht selten die Kernfärbung angenommen haben. Zwischen den Fasern und an die Fasertrümmer angelagert, sieht man zahlreiche Zellen, die sich am besten bei Carmin- und Weigert-Färbung abheben, teils kleine, spindelige, teils größere dreieckige oder blasenähnliche: vielgestaltig, aber im allgemeinen vom Typus der Bindegewebszellen. Bei Behandlung mit polychromen



Methylenblau sind sowohl im Grenzstreifen wie in der Geschwulst zahlreiche Mastzellen zu konstatieren. Riesenzellen sind nicht vorhanden. Ein auffallendes Bild, welches sich wiederholt zeigt, bieten solche elastische Fasern, die am Ende auf ein elastingefärbtes Segment ein ungefärbtes Segment mit erkenntlicher Konturfortsetzung folgen lassen und auf dieses ein kerngefärbtes Segment! Hier und da sieht man ein kerngefärbtes Gebilde von polygonaler Gestalt diesen Faserenden sich anschmiegen. Man wird in der beigegebenen Tafel diese Verhältnisse erkennen können.

Nebenbei sei bemerkt, daß die Orzeinfärbung die erwähnten Veränderungen des hellbraun gefärbten Kollagen gleichfalls erkennen läßt.

Die Anwendung der Unnaschen Elastin-Elazinfärbung ergab, daß die Fasern im kranken Bezirk sich blau gefärbt hatten, also die Unnasche Elazinreaktion boten, während die zarten Fasern im Grenzstreifen einen lichtbraunen Orzeinton behalten hatten. Der Wechsel von gefärbten Segmenten und Farblücken trat auch bei dieser Färbung hervor.

Es handelt sich demnach um eine vorherrschende und eigenartige Erkrankung der elastischen Fasern. Dieselben sind aufgequollen, ihr Verlauf ist regellos, ihre Verbindungen sind regellos unterbrochen, ihre Funktion daher aufgehoben. Zu der Volumenzunahme durch Quellung und Zerfall kommt der Wegfall des elastischen Hauttonus: beide Umstände erklären uns die Erhebung der Hautoberfläche. Diese elastischen Fasern sind nicht mehr eine chemisch gleichmäßige Substanz, sondern haben gegenüber den üblichen Farbstoffen eine quantitativ und qualitativ von der Norm abweichende Affinität. Sie färben sich mit saurem Orzein durchweg schwächer als im gesunden Zustande. Es wechseln ferner gefärbte und ungefärbte Teile im Verlaufe der erkrankten Fasern ab, während an den ungefärbten Stellen noch eine Kontur zu erkennen ist, als wenn hier nur eine Hülle übrig wäre, während der Inhalt derselben verschwunden — aufgelöst und diffundiert — wäre. Qualitative Veränderungen sind insofern vorhanden, als die Fasern, die sich normaler Weise mit sauren Farben intensiv färben, stellenweise sich sogar mit basischen Farbstoffen verbinden. Die

Körner und Knäuel, welche am Ende der Fasern liegen, also Trümmer derselben sind, zeigen sich mit Hämatoxylin gefärbt, sowohl in der Hämatoxylin-Eosin-Färbung als auch nach van Gieson. Noch extensiver zeigt sich dieses perverse, tinktorielle Verhalten bei Anwendung der Unnaschen Elacinreaktion, welche im ganzen kranken Gebiet eintritt.

In zweiter Linie zeigt sich das Kollagen erkrankt: aber nirgends zeigen sich hier Veränderungen des tinktoriellen Verhaltens. Ein Zerfall der Kollagenbalken, Basophilie, oder ein Zusammenhang mit elastingefärbten Gebilden (Kollazin!) ist nicht zu bemerken, sondern das Kollagen färbt sich intensiv mit Eosin oder Fuchsin, die Balken machen einen plumperen, geschwollenen Eindruck, die Kerne wuchern. In welchem Zusammenhang dieser Umstand zu der Erkrankung des elastischen Gewebes steht, entzieht sich noch der Beurteilung. Hervorgehoben sei ferner noch die starke peritheliale Zellwucherung innerhalb und oberhalb des Herde. Man sieht die bekannten, sich gabelnden Gewebsspalten wie vollgestopft mit Zellen und wird an den gleichen Befund Jarischs bei Colloidoma miliare erinnert. Kleinzelliges, entzündliches Infiltrat ist nirgends zu sehen. Eine Vermehrung der Lymphgefäße wie bei Lymphangioma tub. multipl. ist nicht vorhanden.

Als weitere negative Befunde seien hervorgehoben, daß Xanthomzellen nicht vorhanden sind, daß auch hyaline Degeneration in Gestalt verklumpter Fasern oder homogener Schollen nicht zu finden ist.

Den Pigmentströmen im Grenzstreifen vermag ich keinen wesentlichen Wert beizumessen, besonders da die Kranke reich an Epheliden war. Jedoch möchte ich erwähnen, daß sich Pigment mit Osmiumsäure färbt und solche Pigmentzellen dann das Vorhandensein von fettkörnchenhaltigen Zellen (Xanthomzellen) vortäuschen können und in einem Falle, wie Darier hervorhebt, vorgetäuscht haben.

Die soeben histologisch geschilderte Krankheit entspricht zweifellos dem Pseudoxanthoma elasticum Dariers. Ich reihe daher meinen Fall als einen weiteren typischen den bisher von Balzer (1884), Darier (1896), Bodin (1900) und von Tannenhain (1901) veröffentlichten 4 Fällen an.



Für die Geschichte und Charakteristik dieser Krankheit ist der Bericht Dariers beim dritten internationalen dermatologischen Kongreß (London 1896) maßgebend. Während er die Krankheit zuerst als eine durchaus eigenartige vom Xanthom getrennt hat, verdanken wir zweifellos die erste genaue Beschreibung eines Falles Balzer (1884). Sein Kranker war ein Maurer, welcher an Malaria gelitten hatte und mit 49 Jahren an Phthisis starb. Das Hautleiden bestand seit der Kindheit. Man fand bei der Sektion die charakteristischen Veränderungen nicht nur auf der Haut, sondern auch auf dem Endokard und im Myokard. Balzer beschreibt diesen Fall als Xanthom, konstatiert aber eine Schwellung, einen Längs- und Querzerfall der elastischen Fasern, sowie eine eigentümliche Körnung der Bindegewebszellen im Bereiche der Plaques. Er legt auf diese letzteren Veränderungen den Hauptwert, in dem Glauben, daß es cellules xanthélasmiques seien: obgleich er schon 1882 gefunden hatte, das diese Körner nicht Fett seien, und sie für Mikrokokken gehalten hatte. Nun findet er 1884, daß er sich darin geirrt hat, daß sich vielmehr diese Protoplasma-Körner genau so färben, wie die Trümmer der degenerierten elastischen Fasern. Er findet sogar neben diesen Körnern (besonders in Schnitten vom Herz) noch längliche Fragmente von elastischen Fasern. Die Veränderungen der Bindegewebszellen und Bindegewebsbalken (Hyperplasie beider), die Veränderungen an den degenerierten elastischen Fasern, welche er mit septierten Mycelien oder einem Rosenkranz vergleicht, ferner — um seine Ausdrücke zu citieren — l'évolution des grains élastiques et leur emmagasinement dans les cellules — dies alles hält Balzer 1884 für beiläufige Elemente des processus xanthélasmique. Diese sollen „ungefähr" ebenso in allen entzündlichen Prozessen, welche ein an elastischen Fasern reiches Gewebe befallen, vorkommen, wenn er auch schließlich sagt: „dans aucun autre processus, en effet, nous ne voyons les altérations des fibres élastiques évolues avec autant de netteté".

Demnach hat Balzer alles gesehen, wie seine Nachbeobachter, er bemüht sich aber noch, diese eigentümlichen Veränderungen in den Rahmen des Xanthom hineinzuzwängen. Darier nun scheidet beide Krankheiten auf Grund eines weiteren Falles und schlägt die neue Bezeichnung: Pseudoxanthoma elasticum vor. Sein Fall hat das Interesse mehrerer Beobachter erregt, da er zuerst 1889 von Chauffard in der soc. méd. des hôpitaux als Xanthelasma disseminatum et symmetricum vorgestellt, dann 1891 von Besnier und Doyon ausführlich beschrieben und gleichzeitig von Darier zum ersten Male histologisch untersucht wurde. 1896 kann derselbe Patient wieder in Dariers Hände, der nun eine zweite ausführliche Untersuchung vornahm. Der Kranke war 42 Jahre alt, datierte den Beginn seines Hautleidens vom 26. Jahre ab. Er hatte früher Malaria gehabt und Gastritis alcoholica mit mehrfachem Blutbrechen. Das Xanthelasma war auch auf der Mundschleimhaut lokalisiert. Darier faßt die Eigentümlichkeiten der seltenen Krankheit wie folgt zusammen: „Klinisch äußert sich diese Krankheit durch Bildung von Flecken, Plaques oder gelblichen Papeln, die mit denen des echten Xanthoms große Ähnlichkeit haben.

Sie unterscheiden sich von letzterem einmal durch ihren Sitz, der fast ausschließlich die Beugefalten der großen Gelenke des Rumpfs und der Gliedmaßen betrifft — sowie zum anderen durch die Schlaffheit der Haut und ihre Elastizitäts-Einbuße an den befallenen Punkten. Anatomisch findet die Krankheit ihren Ausdruck in einer Zerreißung und schließlichem Zerfall des elastischen Gewebes in lauter Krümelchen, welche Veränderung man als Elastorrhexis bezeichnen kann. Dagegen vermißt man die spezifischen Veränderungen des Xanthoms, xanthomatöse Zellen und Fettkörner" (Monatsheft f. pr. Dermat. Bd. XXIII, pag 616). Dariers Abbildungen geben alle charakteristischen Einzelheiten wieder: den normalen Grenzstreifen der Cutis, darunter die Knäuelbildung, die Schwellung, Aufrollung, „Vacuolisierung" der elastischen Fasern, die Zerreißung, Zerstückelung, Zerspaltung, die Haufenbildung am Ende derselben, ferner die Vermehrung der Bindegewebszellen und Anschmiegung solcher au die Trümmerhaufen. Ich möchte nur die Zerstückelung in kurze Stäbchen durch einen transversalen Bruch als meinen Beobachtungen nicht entsprechend bezeichnen, weil ich, wie schon gesagt, das Bestehenbleiben einer Hülle trotz der Segmentierung gesehen habe. Vielleicht hat diese Hülle der Päparierung mit 40% Kali causticum, die D. angewendet hat, nicht Widerstand geleistet.

Von Tannenhain fand das Pseudoxanthelasma als Nebenbefund bei der Sektion einer 74jährigen Frau. Seit wenn es bestanden hat, war unbekannt. Befallen zeigten sich die Vorderseiten beider Oberarme und Oberschenkel, die Partien über der Crista ilei beiderseits und in geringerem Grade die unter dem Kinn und an den Seiten der Brust. Die gelblichen, stark vorspringenden, opaken Plaques entsprechen auf dem Durchschnitt trocknen, gelblichweißen Herden in der Cutis. Der Sektionsbefund ergab im übrigen schwerste Arteriosklerose, besonders der Art. meseraicae, Myokarditis chronica, cicatrices ventriculi — als Todesursache Pneumonie und Marasmus. Als Einzelheiten des histologischen Befundes seinen hervorgehoben: die ovalen Herde zeigten sich am ungefärbten Schnitt aus granulierten, opaken Anteilen zusammengesetzt, die durch zum Teil verquollene, homogene Bindegewebsbalken von einander getrennt werden. Die verknäuelten Fasern entwickelten bei Zusatz von verdünnter Schwefelsäure Gasblasen und Gipskristalle, es lag also Verkalkung vor. Die Formveränderungen der elastischen Fasern werden als: Verknitterung, Abplattung, Zerfaserung und Verknäuelung bezeichnet. Die Elastinfärbung wurde von diesen Fasern schwächer angenommen, als von denen der Umgebung. Bei der v. Gieson- Färbung nahmen die im Zentrum der Herde gelegenen Bindegewebsbalken oft nur eine blaßrosa Färbung an, während die in der Peripherie schön fuchsinrot erschienen.

In den pathologischen Veränderungen der elastischen Fasern sieht Tannenhain keinen wesentlichen Unterschied von der senilen Degeneration derselben, wie sie von Sederholm und Schmidt beschrieben wurden. Er hebt jedoch selbst die Knotenbildung, die hier so charakteristisch ist, gegenüber der diffus auftretenden senilen Degeneration hervor. Zur Erklarung dieser Knotenbildung ist er geneigt, eine Vermehrung und Neubildung



elastischer Fasern anzunehmen. Auffallend ist bei Tannenhains Beschreibung, daß er die Bindegewebszellen gar nicht erwähnt, daß ferner eine Bildung hyaliner Schollen, von denen er ganz beiläufig am Schlusse, aber nicht bei der Detailschilderung spricht, aus seiner Abbildung nicht ersichtlich ist.

Einen vierten Fall, den Bodin 1900 beschrieben hat, in der zeitlichen Folge also der dritte, möchte ich kurz nach Tannenheims Referat zitieren: er betraf einen 50jährigen Phthisiker, der diese Hautkrankheit seit dem 20. Lebensjahre an sich trug. Dieselbe war am reichlichsten am unteren Bauch lokalisiert, ferner symmetrisch in der Schlüsselbein- und vorderen Achselhöhlengegend, an der Innenseite der Ober- und Vorderarme. Eine Eigentümlichkeit des histologischen Befundes sind Riesenzellen von 25 bis 30 Kernen, welche sich namentlich in der Peripherie der Herde und in der Umgebung der Gefäße fanden. Sie liegen dem elastischen Gewebe stellenweise an, schließen auch solches ein (élastophages oder élastoblastes? Bodin).

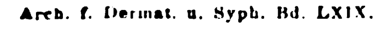
Als eine interessante Analogie zu seinem histologischen Befunde führt Tannenhain die Pinguecula genannten gelben Geschwülstchen der Lidspalte an, welche aus ähnlich entarteten und verknäuelten elastischen Fasern bestehen, wie das Pseudoxanthem und von Fuchs schon bei einem fünfzehnjährigen Jungen beobachtet worden sind. Tannenhein faßt daher beide als Hautatrophien auf, die den senilen Veränderungen analog sind, aber im jugendlichen Alter auftreten, kurz als präsenile Erscheinungen.

Wenn nun auch manche Ähnlichkeit zwischen den senilen Veränderungen der elastischen Fasern und den bei Pseudoxanthom gefundenen vorhanden ist, sowohl in der tinktoriellen Modifikation wie in den morphologischen Veränderungen (vgl. Himmel, Archiv, Bd. LXIV), so sind doch anderseits so viel bemerkenswerte Unterschiede zwischen beiden vorhanden, daß ich an eine präsenile Veränderung wie Tannenhain nicht glauben kann. Wohl handelt es sich um eine regressive Ernährungsstörung, eine Degeneration der kollagenen und elastischen Fasern in einer abgegrenzten Cutislage; aber um eine Hautatrophie, wie Tannenhain sagt, im strikten Sinne nicht; weder die Oberhaut noch die Haut sind verdünnt, die Papillen sind nicht abgeflacht. Es ist auch in keinem der Fälle, trotz zum Teil recht langen Bestehens, ein Ausgang in Schwund der degenerierten Massen beobachtet worden. Als ein Endstadium der Erkrankung kann nur die Verkalkung im Falle Tannenhains betrachtet werden, welche aber nur von diesem beobachtet worden ist.

In allen Fällen ist eine circumscripte Volumenzunahme der erkrankten Hautstellen vorhanden; die senile Degeneration dagegen ist weder circumscript, noch bedingt sie eine Volumenzunahme. Während die senilen Veränderungen gerade am intensivsten im Gesicht beobachtet werden, lokalisiert sich das Pseudoxanthom nie im Gesicht, sondern regelmäßig an sogenannten bedeckten Körperteilen. Ferner sind die histologischen Veränderungen der elastischen Fasern, der hochgradige Zerfall derselben und die eigenartige Perlschnurbildung, als negatives Merkmal das Fehlen homogener Schollen, die man hyaline oder kolloidale Massen nennen könnte, gegenüber den senilen Veränderungen geltend zu machen. Letztere führen häufig zur Verklumpung („Zusammenfließen zu glasigen Bezirken", Unnas Lehrbuch). Mit Rücksicht auf diese Eigentümlichkeiten möchte ich den kürzlich von E. Dubendörfer als Pseudoxanthom beschriebenen Fall nicht als solchen ansehen, sondern eher als präsenile oder kolloide Degeneration.

Daß auch noch andere Prozesse als die Senilität an Veränderungen der elastischen und der kollagenen Fasern Schuld sein können, hat schon Reizenstein an von jungen Personen stammenden Hautstücken festgestellt. Ferner möchte ich Unna mit verschiedenen Arbeiten und seinem Lehrbuch, Jarisch, Du Mesnil und Juliusberg zitieren.

Jarisch bespricht in seinem Lehrbuche unsere Krankheit zwar als Pseudoxanthoma elasticum in Anlehnung an Darier, möchte sie aber lieber als Kolloidmilium ansehen, auf Grund eines eigenen Falles, den er histologisch identifiziert, der aber klinisch abweicht, indem es sich um Knötchen an Stirn und Schläfe bei einer 70jährigen Frau handelt (nähere Angaben fehlen). Wohl beruht auch das Kolloidmilium auf einer Degeneration der Bindegewebsbündel und elastischen Fasern, wie Balzer und Besnier schon 1879 festgestellt haben, es unterscheidet sich aber klinisch scharf dadurch vom Pseudoxanthom, daß es nicht-konfluierende, cystenähnliche, durchscheinende Erhebungen, meist im Gesicht, nicht an bedeckten Körperteilen, meist jenseits der vierziger Jahre bildet und daß sich Kolloidmasse darin findet, welche sich durch Druck entfernen läßt. Man muß daher beide Krank-





heiten klinisch trennen. Auch Juliusberg betont kürzlich (Archiv Bd. LXI) diese Trennung, besonders auf Grund der verschiedenen Ätiologie und der verschiedenen Intensität der histologischen Veränderungen.

Aber auch bei chronischen Entzündungen bemerkt man, daß die elastischen Fasern ihre Färbbarkeit stufenweise einbüßen und sich aufzulösen scheinen; nebenbei sieht man gefärbte Fasern, die unregelmäßig zerrissen sind oder in Körner zerfallen sind, die in Reihen liegen und noch einen unsichtbaren Zusammenhang zu haben scheinen. Beide Vorgänge — gesteigert und vereinigt — treten beim Pseudoxanthom in die Erscheinung. Während aber im Granulationsgewebe, z. B. bei Lupus oder Sklerosis, oder bei einer traumatisch verursachten Entzündung der Prozeß mit dem Schwunde aller Reste endet und dann im Stadium der Vernarbung Neubildung elastischer Fasern beobachtet wird, ist beim Pseudoxanthom das Degenerationsbild stationär. Nach der Excision einiger Knötchen kam es sogar zu Keloidbildung, worin ich einen Beweis erblicken möchte, daß das kranke Gebiet auch bei per-primam-Heilung zu einer Neubildung elastischer Fasern nicht fähig war. Wenn Gaucher — wie Rille in einem kurzen Artikel in „Die Heilkunde 1901", 1. H. über Xanthom anführt — das Vorhandensein von narbenähnlichen Stellen erwähnt, so glaube ich, daß man in diesem Falle ebenso wie in dem Fall Rilles an die seltene und eigentümliche Atrophia cutis maculosa denken muß.

Über das Werden und Vergehen der elastischen Fasern wissen wir noch so wenig, daß bei Deutung ihrer Erkrankungen für Hypothesen Spielraum ist. Bekannt ist ja die Unnasche Theorie der „Verwitterung" bei der Seemannsgesichtshaut, die für unser Pseudoxanthom gar nicht herangezogen werden kann. Auch eine dauernde Schädigung durch die Hautmuskeln hat U. angenommen. Andere nehmen einen Druck, den die zuerst erkrankten Bindegewebsfibrillen ausüben sollen, an, andere Druck durch ein zelliges Infiltrat. Alles dies kann uns nicht befriedigen. Ebenso wie in einem chronischen Entzündungsherde sehen wir beim Pseudoxanthom Kollagen und Elastin gemeinsam erkranken und die elastischen Fasern ihre Färbbarkeit stellenweise verändern und einbüßen, hie und da zerreißen und

sich zusammenknäueln: in beiden Fällen scheint ein ähnlicher chemischer (toxischer oder autotoxischer) Vorgang sich abzuspielen. Im Entzündungsherde können wir ein lokal entstandenes und lokal „verdauend" wirkendes Ferment, vielleicht den Leukocyten, vielleicht spezifischen Bakterien entstammend, annehmen. Beim Pseudoxanthom ist der Chemismus auch gestört: wir sehen eine Entartung des Kollagen und Elastin und eine Auflösung des letzteren, aber seine symmetrische Ausbreitung — am Hals und Schultergürtel, am Beckengürtel und in den Ellenbogenbeugen — führt uns dahin, eine zentrale Einwirkung, sogar auf gewisse Segmente des Rückenmarks anzunehmen und die Degeneration der elastischen Fasern als eine von Entzündung unabhängige, trophische Störung anzusehen. Erinnert uns doch diese Lokalisation an die eines syphilitischen Leukoderma, welches wir wegen seiner „metamerischen" Ausbreitung in intensiven Fällen als eine (postinfektiöse) Trophoneurose betrachten.

Ich erinnere mich ferner zweier Fälle von kleinblasigem, mit starkem Jucken einhergehenden chronischen Pemphigus, die dieselbe Lokalisation wie das Pseudoxanthom oder ein Leukoderma in seinen höchsten Graden darboten — wo ich auch an eine metameral wirkende. Trophoneurose denken mußte, welche eine Epidermolyse bewirkt.

Von den 5 Pseudoxanthompatienten waren zwei Phthisiker, jedoch am Ende ihres Lebens; wir können daraus nur entnehmen, daß sie bei Beginn ihres Hautleidens zu Tuberkulose disponiert waren. Drei Patienten (Tannenhain: cicatrices ventriculi, Darier: Gastritis alcoholica, Werther: Verdacht auf Ulcus ventriculi) waren magenleidend, zwei haben zum Überfluß Malaria gehabt; es geht daraus hervor, daß das Pseudoxanthoma mit Vorliebe bei anderweitig kranken und schlechtgenährten Leuten auftritt, bei denen eine Dystrophie sowohl auf autotoxischer wie auf neurotischer Basis denkbar ist. Der Ausbruch des Leidens ist nicht immer genau angegeben worden, wie dies bei dem Fehlen subjektiver Beschwerden erklärlich ist: Darier führt das 26. Jahr an, Balzer: „seit der Kindheit", Bodin: das 20. Jahr; meine Patientin und ihre zwei Schwestern erkrankten im 16. Lebensjahr. Wir können also im Durchschnitt,



besonders wenn wir annehmen, daß die Krankheit schon eine Zeit lang bestanden haben kann, ehe sie bemerkt wurde, die Jahre der Pubertätsentwicklung als Zeit des Ausbruches des Pseudoxanthomes bezeichnen.

Die Erkrankung dreier Schwestern läßt sogar eine kongenitale Ursache vermuten. Dieser Annahme würde der Ausbruch in der Pubertätsentwicklungszeit nicht entgegen sein.

Nach alledem dürfen wir das Pseudoxanthoma elasticum als eine kongenitale Dystrophie der Haut auffassen, welche im Beginn der Pubertätsjahre ausbricht.

Betreffs der Literatur erlaube ich mir, soweit ich nicht ausführlich zitiert habe, auf die der Arbeit Juliusbergs (über kolloide Degeneration der Haut) beigefügte Literaturübersicht zu verweisen.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV—VI.

Fig. 1. Stereoskopische Aufnahme. Bemerkung dazu s. pag. 2.

Fig. 2. Weigertsche Elastinfärbung mit Carminvorfärbung. Gezeichnet mit Zeiss, Obj. A, Ocu. 4. Übersichtsbild.

Fig. 3. Färbung dieselbe. Gez. mit Zeiss, $^1/_{12}$ homog. Immersion, Ocu. 3. Übergang vom Gesunden ins Kranke. Detailbild der Elastorrhexis.

Aus der Hautabteilung des städt. Krankenhauses zu Dortmund (Dr. Fabry) und dem städt. bakteriologischen Laboratorium (Dr. Köttgen).

Beiträge zur Paget'schen Erkrankung.

Von

Dr. med. **J. Fabry**, leitendem Arzt der Abteilung für Hautkranke.

und

Dr. med. **H. Trautmann**, früherem Assistenten des bakteriolog. Laboratoriums.

(Hiezu Taf. VII.)

I. Ätiologie und Pathologie der Paget Disease (Dr. J. Fabry).

Derjenige, welcher sich mit der Ätiologie der Pagetschen Erkrankung der Brustdrüsen befassen will, und hierzu hat uns die Beobachtung eines typischen Falles Veranlassung gegeben, wird notgedrungen sich in das Studium der allerdings sehr umfangreichen Carcinom-Literatur vertiefen müssen. Glücklicherweise können wir uns bezüglich der Literatur zum Teil wenigstens kurz fassen, indem wir auf mehrere Arbeiten verweisen dürfen, welche die Literatur ziemlich genau und ausführlich bringen; es ist zunächst die Arbeit von Rolf Lindt aus der Berner Klinik (Lesser) und ein ausführliches Referat Töröks in den Monatsheften für praktische Dermatologie über denselben Gegenstand; speziell für die Literatur über Ätiologie und Parasitismus des Carcinoms war uns die Arbeit Nößkes aus dem Institut Marchands sehr wertvoll, zumal dieselbe, auf der breiten Basis sehr vieler mikroskopischer Untersuchungen angelegt, die bisherigen Arbeiten einer strengen aber gerechten Kritik unterwirft.

Die in neuerer Zeit mitgeteilten Krebsbefunde sind nach Nößke faßt ausschließlich die bereits von Thoma, Foà, Soudakewitsch, Plimmer u. a. beschriebenen Zell-

einschlüsse, die noch heute nicht ihre Rolle ausgespielt haben und von neueren Autoren unter mangelhafter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und infolge Anwendung neuer Fixierungs- und Färbemethoden immer als besondere neuentdeckte Parasiten beschrieben werden. Weder Plimmer noch v. Leyden oder Feinberg tuen der früheren Arbeiten Erwähnung; kein Wunder, wenn sie ihre Befunde als neue Entdeckungen betrachten. Und an anderer Stelle, wo Nößke Hartwigs Stellungnahme gegen die Lehre von den Krebsparasiten eingehend bespricht, rühmt er diesen Autor, der die wahre Natur jener vermeintlichen Parasiten ganz richtig erkannt und charakterisiert habe, nämlich als Zelldegenerationen, und sagt unter anderem: „In welchem grellen Gegensatze erscheinen gegenüber dieser natürlichen schlichten Deutung jene hypothetischen und phantastischen Interpretationen der verschiedenen Krebsparasitenforscher."

Wenn es also auf der einen Seite bis in die neuere und neueste Zeit nicht an Autoren gefehlt hat, die Krebsparasiten als die Ursache der Carcinome beschrieben, und unter diesen auch namhafte Forscher, so darf man doch wohl sagen, daß in Deutschland besonders bei den Pathologen der sog. Krebsparasitismus sehr skeptisch betrachtet wird und weniger Anhänger gefunden hat.

Nach Török sind Anhänger der parasitären Theorie des Carcinoms und implicite des Pagetschen flachen Carcinoms der Brust, wie vielfach die Pagetsche Krankheit bezeichnet wird, Malassez, Darier, Wickham, Albarran, Steinhaus, Nils Sjörbing, Siegenbeck van Heuckelom und Russel.

Weiter treten noch mit großer Entschiedenheit unter Zugrundelegung intrazellulärer mikroskopischer Befunde, die als Protozoen und Coccidien gedeutet werden, Ramsay, Wright, Soudakewitsch, Podwyssotzki und Sawtschenko für den Parasitismus der Carcinome ein.

Unter einer zweiten Rubrik führt Török diejenigen Autoren auf, welche die Frage nach der Natur der fraglichen Gebilde mehr offen lassen, jedoch immerhin die Möglichkeit



zugeben, daß wir es vielleicht doch mit Parasiten zu tun haben; zu diesen gehören Stroebe und auch Steinhaus.

Der entgegengesetzten Ansicht huldigen vor allem Eberth, Klebs, Ribbert, ferner Schütz, Klien, Karg, Nöggerath, Dentue u. a.

Der Lieblingssitz der Erkrankung war fast durchweg die Mammilla bei Frauen; Pick und Tarnowsky publizierten Fälle von Pagets Krankheit am Penis, Rod. Crocker einen Fall von Befallensein des Skrotum.

Bis in die neuere und neueste Zeit sind weitere Fälle von Paget Disease der Brustwarze publiziert und eingehend untersucht worden. Zweierlei geht aus dem Studium dieser Mitteilungen hervor, nämlich, daß die Krankheit in Deutschland immerhin zu den großen Seltenheiten gehört und daß die Ätiologie der Erkrankung trotz allen Hypothesen und Vermutungen noch in tiefes Dunkel gehüllt ist. Die Kontroverse bewegt sich eigentlich in denselben Bahnen, wie auch die Ätiologie der Carcinome bis in die neueste Zeit hinein, indem die Arbeiten Stellung nehmen zu der Frage, ob die bei der Krankheit gefundenen eigentümlichen Körperchen und Zellen (Pagetzellen) Parasiten tierischer Natur seien, Coccidien oder Sprorozoen oder nicht d. h. pathologische Erscheinungen der Zelldegeneration.

Soweit diese Arbeiten bei Török und bei Lindt nicht mehr berücksichtigt wurden, mögen sie hier der Vollständigkeit halber eine kurze Besprechung finden. Zuvor mögen Lindts Schlußresultate kurz mitgeteilt werden. die darin gipfeln, daß Impfversuche bei Pagets Krankheit ebensowenig wie auch bei gewöhnlichem Krebs ein positives Resultat ergeben haben. Wenn die Verteidiger der Coccidien bei Pagets Krankheit die Analogie mit den Parasiten bei Molluscum contagiosum und der Psorospermose folliculaire vegetante aufführen, so mag man sich erinnern, daß auch diese Parasiten sich keineswegs allgemeine Anerkennung verschafft haben.

Nach Schultén ist die Pagetsche Krankheit der Brustwarze scharf zu trennen von dem Epitheliom, also eine Krankheit sui generis; gemeinsam ist beiden das Vorkommen der

Darierschen Psorospermien, die der Autor nicht ansteht, als die Ursache beider Erkrankungen anzusehen. Die Unterschiede zwischen echtem Epitheliom und Pagets Disease liegen nach Sch. in dem Tiefergreifen atypischer Epithelwucherung bei der ersteren und in dem Beschränktbleiben auf die Cutis bei der letzteren Erkrankung. Über Coccidien bei Paget Disease läßt sich Ravogli wie folgt aus:

„Diese Körperchen stellen sich unter dem Mikroskop als große, ovale Zellen mit einer dicken, doppelt konturierten Kapselmembran und mit flüssigem homogenem Inhalt dar. Letztere Substanz nimmt Methylenblau begierig an, während die Kapselmembran sich nicht färbt. Bei frischen ungefärbten Präparaten, die in Glyzerin eingelegt waren, sah man die Körperchen sich von einer Stelle zur anderen bewegen und auch amoboide Bewegungen vollführen, indem ihre Form sich von Zeit zu Zeit änderte. Das Ergebnis dieser Bewegungen ist die Abscheidung einer hyalinen Flüssigkeit aus den Körperchen. Dieselbe sieht man als eine opaleszierende, die Zelle umgebende Flüssigkeit. Bei älteren Präparaten ist der Zellinhalt nicht mehr homogen, sondern zeigt eine Anzahl von Kernen oder Körnchen, welche dunkler aussehen als das Protoplasma der Mutterzellen. Diese Körnchen sind von Darier und Wickham Pseudonavicellae genannt worden."

Ravoglis Schlußsätze lauten:

1. „Die Pagetsche Krankheit ist eine ulzerative Form der Psorospermose der Haut.

2. Dieselbe ist nicht auf die weibliche Brustwarze allein beschränkt, sie kann vielmehr auch andere Organe ergreifen.

3. Sie ist nicht eine Epitheliomart, kann aber in diese maligne Form ausarten.

4. Als ätiologischer Faktor derselben ist ein der Gruppe der Coccidien zugehöriges Sporozoon anzusprechen."

Banti fand neben von anderen Autoren als Mikroorganismen des Carcinoms beschriebenen Gebilden kleine Körperchen, welche bei Karmin Hämatoxylin Doppelfärbung letzteren Farbstoff annehmen. Aus dem Aussehen dieser Körperchen — die Peripherie war violett gefärbt, bisweilen mit streifiger radiärer Struktur, Kernkörperchen



in der Mitte von lichtem Hof umgeben — aus ihrem Verhalten gegenüber Färbungen, ferner aus der Beobachtung verschiedener Stadien einer indirekten Zellteilung schließt Banti, daß es sich um Parasiten handle.

Banti teilt nicht die Ansicht Wickhams, daß Epithelien der Haut zur Bildung des Tumors beitragen, sondern als Neoplasma gehe er nur aus den Epithelien der glandula mamillaria hervor. Hierüber können doch wohl nur histologische Untersuchungen früherer Stadien der Erkrankung Aufschluß geben. Wickhams sog. Psorospermien hält der Verfasser nur für gewöhnliche Zelleinschlüsse, welche mit Parasiten nichts gemein haben.

Larini gibt zwar zu, daß die bekannten Zelleinschlüsse als Parasiten noch nicht die Existenzberechtigung erlangt haben, folgert aber aus anderen klinischen, wie uns scheint, nicht hinreichend stichhaltigen Gründen die Infektiosität dieser Erkrankung.

In der New-York Dermatological Society zeigt Robinson Schnitte eines Falles von Paget Erkrankung, in welchem weder das Epithel noch das Integumentum irgendwelche Hyperplasie zeigt.

Piffard hat vergebens nach Coccidien und nach Epithel-Nestern gefahndet.

Elliot, Robinson, Fordyce erklären ebenfalls übereinstimmend, daß die Krankheit in den Frühstadien epitheliomartige Veränderungen nicht zu zeigen braucht. Auch Meneau hat einen einschlägigen Fall veröffentlicht und hebt klinisch als charakteristisch hervor die typische Farbe, das Beschränktsein auf die Brustwarze und ihre Umgebung und die Einziehung der Warze.

Therapeutisch kann nur die Exstirpation der Mamma mit allen dazu gehörigen Drüsen in Frage kommen.

In der Sitzung der Wiener dermatologischen Gesellschaft vom 10. Februar 1900 stellt Matzenauer einen typischen Fall von Paget Disease vor. Von Ekzem unterscheidet sich die Affektion schon durch die scharfe Begrenzung, Fehlen von Knötchen, Bläschen und Pusteln, Fehlen von Jucken und Kratzeffekten und hartnäckigen Widerstand gegen die Ekzem-



therapie, von Lues gummosa durch das Fehlen der Infiltration, von Ulcus rodens durch den fehlenden wallartig aufgeworfenen Rand und die Tendenz im Zentrum zu vernarben.

J. T. Jackson berichtet in der American Dermatological Association über einen Fall von Paget Disease bei einer 52jährigen Frau, die zunächst den Aspekt eines Ekzems zeigte und nach 4 Monaten das Bild der Pagetschen Krankheit. Die Areola war erodiert, die Warze retrahiert und mit ihr in Verbindung eine harte Geschwulst in der Mamma fühlbar. Amputation der Brust. Die pathologisch anatomische Untersuchung nahm den fibrom. Tumor der Mamma als primär, die äußerliche Veränderung der Haut für sekundär an. J. empfielt bei Paget Disease mit Rücksicht auf die Tendenz zu krebsiger Degeneration und aus Rücksicht auf die Aussichtslosigkeit jeglicher Therapie die Amputation.

Der Fall kann wohl kaum als typisch betrachtet werden und in diesem Sinne äußern sich in der Diskussion, die sich anschließt: Fordyce, Bowen, White, Robinson.

Die Veröffentlichung eines Falles von Pagets Disease erscheint wohl immer noch schon in Anbetracht der geringen Anzahl von gerade in Deutschland beobachteten Fällen vollauf gerechtfertigt. In zweiter Linie ist es das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung, welches uns veranlaßte, den Fall zu veröffentlichen.

Klinisch sind manche Autoren geneigt, die Paget Disease nicht als selbständige Krankheit gelten zu lassen, vielmehr dieselbe den Ekzemen zuzurechnen (Kaposi) und auf der anderen Seite ist die Beziehung des der Krankheit in späteren Stadien ausnahmslos sich zugesellenden Hautcarcinoms zu derselben keineswegs klargestellt und lohnt es sich wohl der Mühe, die doch seltenen Krankheitsfälle auch nach dieser Richtung zu prüfen.

Die Krankengeschichte des Falles ist folgende:

Vor ungefähr 30 Jahren bildete sich auf der Mitte der linken Brustwarze der den gebildeten Ständen angehörigen, damals 36jährigen Patientin ein kleines Krüstchen, das auf einer kleinen Wundfläche aufsaß. Dasselbe blieb Wochen und Monate in demselben Stadium, es stieß sich spontan oder durch Kratzen von Zeit zu Zeit ab, um sich immer wieder von neuem zu bilden. Patientin behandelte sich zuerst selbst mit einem Talgpflaster, ohne daß Heilung eingetreten wäre. Da der Prozeß aber nur ganz langsame Fortschritte machte und zum Teil wohl auch aus Scham, suchte sie zunächst ärztlichen Rat nicht auf. Nach 10 Jahren war die wunde Stelle ungefähr 2 bis $2^1/_2$ Finger breit geworden. Die Form der kranken Fläche war ein Kreis, dessen ungefähren Mittelpunkt die Brustwarze bildete; die Ausdehnung der Wundfläche ging ganz allmählich gleichmäßig vom Rande her weiter. Patientin wandte nacheinander Teerseifen, Puder, Salben und Sublimatwaschungen an, nach welcher Be-

handlung die Haut für eine kurze Zeit geheilt sein soll. Vor 7—8 Jahren trat an der kranken Brust, wie Patientin glaubt, durch Erkältung eine Entzündung und Eiterung, begleitet von starken Schmerzen, ein. Kühlungen mit Bleiwasser und Pinselungen mit Höllenstein, wochenlang fortgesetzt, blieben ohne jeden Erfolg. Zu jener Zeit war nach Angabe der Patientin die wunde Stelle $1^1/_2$mal so groß wie ein Kartenblatt. Auch hier sehen wir wieder, wie sehr langsam der Krankheitsprozeß progredient war. Von Talgpflastern hatte Patientin große Linderung, außerdem wusch sie die erkrankte Stelle mit Teerseife ab.

Vor 4 Jahren entstand wieder eine starke Entzündung mit Eiterung, wogegen Patientin wieder Bleiwasser anwandte. Darauf wurde ihr wieder Puder verordnet, wodurch nach 5monatlichem Gebrauch die Wundfläche ziemlich trocken wurde und nach Angabe der Patientin nach darauffolgender Anwendung von Salbe beinahe gänzlich abheilte. Daß diese Heilung eine sehr unvollkommene war, lehrte bald der weitere Verlauf, denn Patientin erzählte weiter. Von der übrig gebliebenen Stelle entwickelte sich gar bald der Krankheitsprozeß über die ganze früher erkrankte Fläche. Besonders im letzten Winter trat eine bedeutende Vergrößerung ein und anstatt des früher öfters eingetretenen starken Juckens hatte Patientin nun auch starke Schmerzen.

Bei der Aufnahme der Patientin in die Hautabteilung des städtischen Krankenhauses am 2. Juni 1902 zeigt die Affektion folgendes Bild. (S. Photogramm.)

Die ganze linke Mamma ist von einer erodierten Fläche, auf der zahlreiche größere und kleinere Epithelinseln (isles epidermisées) sich befinden, eingenommen. Die dunklen erodierten Stellen eitern stark und der Eiter hat die Neigung, mit den von den Inseln abgestoßenen Epithelien zu Krusten zusammen zu backen. Die Stelle, an der die Mammilla gesessen hat, ist eben noch durch eine ganz leichte Einziehung angedeutet. Der Rand der Affektion ist scharf und ganz leicht erhaben oder gewulstet. Um diesen eigentlichen Krankheitsherd befindet sich, wie es auch die Photographie naturgetreu wiedergibt, ein etwa 2 fingerbreiter Saum erythematöser und ganz leicht schuppender Haut; auch an diesem Hof, welcher die Richtung darstellt, in welcher der Krankheitsprozeß fortschreiten wird, sind keine Bläschen oder Knötchen zu erkennen, sondern es handelt sich um ein echtes Erythem oder eine Dermatitis; eine ähnliche Dermatitis hat sich in letzter Zeit in beiden Axillae eingestellt. Nirgends sind Ekzembläschen zu sehen. Sowohl der Rand wie die erodierte Stelle zeigt nur geringe Infiltration und geht glatt und mit ganz leichter Erhebung in die Umgebung über. Schmerzen bestehen zur Zeit nicht, Jucken nur ganz vorübergehend. Als wesentlich und charakteristisch für die Erkrankung möchten wir die Kontinuität des Fortschreitens bezeichnen, d. h. der ursprünglich kleinere rundliche Krankheitsherd vergrößert sich durch gleichmäßiges Fortschreiten in der ganzen Peripherie; es wurden während des ganzen Krankheitsverlaufes niemals in der Nähe des ersten Krankheitsherdes an der Mammilla weitere Primärherde beobachtet, die etwa später nach der bekannten Regel des serpiginösen Fortschreitens von Hauteffloreszenzen zusammen geflossen wären.

Der Rand ist, wie schon gesagt, scharf und bildet, was wir gleichfalls als besondere Eigentümlichkeit der Pagetschen Erkrankung ansehen, nach außen konvexe ziemlich unregelmäßige Linien, worauf gleichfalls von den Autoren wiederholt aufmerksam gemacht worden ist. Differentiell diagnostisch konnte hauptsächlich das chronische Ekzem in Betracht kommen, das auch von den meisten Beobachtern bei unserer Patientin bis dahin diagnostiziert worden war. Demgegenüber ist anzuführen, daß niemals von der Patientin, die sich sehr genau be-



obachtet und beobachten lassen hat, Ekzembläschen gesehen worden sind; ferner spricht die scharfe bogenförmige Begrenzung gegen Ekzem (Jarisch) und außerdem ist doch ein chronisches Ekzem, das 30 Jahre lang einer jeglichen Behandlung trotzt, sicher eine sehr große Seltenheit; es würde zeitweise oder vorübergehend Besserung und Verschwinden des Ausschlages beobachtet worden sein. Ferner ist zu bemerken, daß die Patientin sonst niemals zu Ekzem geneigt hat und ja auch die rechte Mamma völlig frei geblieben ist.

Carcinoma mammae im gewöhnlichen Sinne kommt nach dem ganzen Aussehen und Verlauf der Affektion überhaupt gar nicht in Frage.

Auch die Lues ist sowohl anamnestisch wie klinisch völlig ausgeschlossen.

Was das Allgemeinbefinden anlangt, so ist noch nachzutragen, daß Patientin, abgesehen von ihrer Hautaffektion, sich einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut, von blühendem Aussehen ist und das langjährige Leiden mit bewunderungswürdiger Geduld erträgt; sie hat gesunde Kinder und Enkel, wie ja überhaupt, weder für Lues noch für Tuberkulose sich anamnestisch etwas Positives ergibt. Das Photogramm (aufgenommen am 20. Juni 1902 von Herrn Gerichtsarzt Dr. Bohm in Dortmund) gibt die wesentlichen Charaktere der Erkrankung in schönster Weise wieder:

1. Die nach außen konvexen Begrenzungslinien in der ganzen Peripherie der erkrankten Haut.

2. Die allenthalben in der ganzen oberflächlich erodierten Partie (dunkelbraun) eingesprenkelten unregelmäßigen Epithelinselchen (hellweiß).

3. Die eingezogene Brustwarze, etwas nach der Axillarlinie entfernt vom geometrischen Mittelpunkte, die ganze Fläche als Kreis gedacht, liegend.

4. Der etwa 2 fingerbreite erythematöse Hof, nach innen begrenzt von den erwähnten konvexen Grenzlinien, nach außen übergehend in die gesunde Haut.

Schon nach den mitgeteilten klinischen Daten kann ein Zweifel nicht darüber bestehen, daß wir in der Tat das, nach den Literaturberichten wenigstens, in Deutschland sehr seltene Krankheitsbild der Pagets Disease vor uns haben. Auch alle unsere Bestrebungen, die Krankheit zur Abheilung zu bringen, sind bis heute vergeblich gewesen, wie der weitere Krankenbericht leider ergeben wird.

Es möge vorausgeschickt werden, daß selbstverständlich der Kranken sowohl wie den Angehörigen vorgeschlagen wurde die nach den Erfahrungen aus der Literatur einzig rationelle und zu verantwortende Amputation der Brust; leider ist die Ausführung zunächst an der Operationsscheu der Patientin gescheitert.

Patientin wurde am 3. Juni 1902 auf die Abteilung für Hautkranke des städtischen Krankenhauses aufgenommen. Hier wurden nun Versuche mit den verschiedensten Medikamenten, als feuchter Dunstverband — Liquor Aluminis subacetic. 10% Solut, Sublimatlösung 1 : 4000, Salyzylborlösung — und Salben (Salizylsalbe, Borsalbe, Schwefelsalbe, Pyrogallus-, Chrysarobin- und Quecksilbersalbe) gemacht, jedoch machten wir bei Anwendung aller dieser Mittel die Erfahrung, daß wir eine Besserung des Leidens nicht erzielten, daß im Gegenteil beim Gebrauch aller schärferen Mittel der Zustand sich verschlimmerte; so kamen wir nach so und so vielen Mißerfolgen schließlich zu folgender Medikation. Täglich wurde die ganze Wundfläche zweimal abgespült mit 2 Liter Kalium permanganicum-Lösung 0·1%, nachdem vorher die Fläche mit einer 0·5% Höllensteinlösung kurze Zeit überspült war; dann einfacher Verband mit 2% Salizyllanolinsalbe.

Nachdem diese Behandlung etwa 8 Tage strikte fortgesetzt war, konnten wir in der Tat eine Überhäutung, von den Epidermisinseln ausgehend, bemerken und ein Kleinerwerden der erodierten leicht blutenden Stellen.

Am 21./VI. 1902 wurde Patientin mit der Anweisung, diese Behandlung zu Hause fortzusetzen, aus der Spitalbehandlung entlassen.

Am 8./X. 1902 berichtet Patientin, daß ihr die Behandlung gut bekomme und daß sich der Zustand wesentlich gebessert habe, insofern als sich der größte Teil der ursprünglich wunden Fläche überhäutet habe, natürlich sei der überhautete Teil rot und etwas rauh.

23./X. konnte folgender Befund konstatiert werden unter fortgesetzter Behandlung, wie oben angegeben wurde; es hat sich das Krankheitsbild insofern geändert, als sich allenthalben dié Haut von fester Epidermis bedeckt zeigt; ganz kleine Ulzerationen finden sich noch in der Papillargegend und 2 Finger breit nach innen von der Mammilla eine harte Stelle, über welcher die Haut glatt ist. Die klinische Untersuchung ist nicht in der Lage, die Frage zu entscheiden, ob es sich um eine einfache entzündliche Infiltration oder um beginnendes Carcinom handelt; Fluktuation ist jedenfalls nicht zu fühlen. Die Erkrankung hat noch genau dieselbe Ausdehnung; speziell hält sie sich genau an die Grenze der oben beschriebenen konvexen Linien. Der erythematöse Hof ist vollständig verschwunden und die Haut dort normal; ebenso ist die Haut in den Axillae jetzt vollständig normal; dort auch absolut keine Schwellung der Drüsen. Die kranke Hautfläche zeigt überall Rötung und weiße Schuppenbildung. Allgemeinbefinden gut, etwas Schmerzen an der harten Stelle, Therapie wird nicht geändert.

Befund vom 23./XII. 1902. Es ist eine auffallende Verschlimmerung eingetreten. Das Krankheitsbild, das sich uns darbietet, ist das gleich schlimme, wie bei der ersten Vorstellung. Die ganze kranke Fläche ist verdickt, eiternd, nässend, hier und da von kleinen schlotternden, nicht gut aussehenden Epithelinseln bedeckt. Patientin schiebt die Verschlimmerung des Zustandes zugleich mit dem sie behandelnden Hausarzt darauf, daß die zuletzt verordnete Salizyllanolinsalbe nicht mehr so gut wirksam sei. Eine Prüfung des Salbentopfes ergibt, daß die Salbe ranzig geworden ist, nichtsdestoweniger nehmen wir an, daß die Verschlimmerung einzig und allein in der Natur der Erkrankung zu suchen ist. Die erythematöse Zone um den eigentlichen Krankheitsherd herum ist heute wieder nicht sichtbar, die Haut vielmehr dort glatt und normal

In der Axilla links sind weder Erytheme vorhanden, noch ist dort eine Drüsenschwellung zu fuhlen. Das Allgemeinbefinden ist nur als ein gutes zu bezeichnen. Es wird der Patientin nochmals vorgeschlagen, doch in Bälde die Amputation der Brust vornehmen zu lassen und Patientin ist heute dem Vorschlag nicht mehr so ganz abgeneigt. Die Ordination besteht in der Applikation von Paraffinum liquidum zum Abweichen der Krusten und Borken und in der Verordnung einer Borlanolinsalbe.

Zwecks Vornahme der Amputation der Brust begab sich Patientin in die Behandlung des Chirurgen Herrn Dr. Tenderich in Wesel, welcher am 1. Jänner mir berichtet: „Die Frau B. habe ich operiert. Der Aseptis wegen exstirpierte ich zuerst nur die Brustdrüse, welche ja im Sinne der Aseptis nicht zu reinigen war. Nach der Entfernung dieser Partie habe ich Ausräumung der Achselhöhle mit Entfernung eines großen Teiles (zwei Drittel) des pectoralis major gemacht. Unter der Brustdrüse habe ich alles bis auf die Rippen entfernt, den großen Hautdefekt durch Transplantation gedeckt. In der fettreichen Achselhöhle



waren bereits Drüsen bis Haselnußgröße, welche auf dem Durchschnitt einen carcinomatösen Eindruck machten. Die Prognose ist nach der ganzen Verbreitung schon als nicht sehr günstig mehr zu bezeichnen. Ich schicke Ihnen die halbe Drüse. Ein Stückchen in 50% Alkohol (Übergang vom Tumor zur Brustdrüse), endlich eine Drüse aus der Achselhöhle."

Über den weiteren Verlauf der Operation bei der Patientin wurde mir wiederholt von den Angehörigen derselben berichtet und soll heute Anfang April die ganze Wundfläche bis auf kleine Stellen verheilt sein. Gesehen habe ich selbst die Patientin nicht mehr. Anfang Mai schrieb mir Patientin, daß es ihr sehr gut gehe, über die Operationswunde teilte sie überhaupt nichts mit.

Mikroskopische Untersuchungen.

1. Epithel-Präparate. Patientin konnte sich bei der ersten Vorstellung nicht dazu entschließen, daß ihr ein Stückchen Haut excidiert wurde zwecks histologischer Untersuchung. Deshalb schabte ich an zwei für die Krankheit charakteristischen Stellen, nämlich an den konvexen Grenzlinien und von den Epithelinseln Schüppchen ab, verteilte sie fein zwischen Deckgläschen, machte dieselben in bekannter Weise luft- und feuertrocken und färbte sie einfach mit Alaunhämatoxylin. Entfärbung mit fließendem Wasser, Nachbehandlung mit Alkohol absolutus, Xylol und Einbettung in Xylolbalsam.

In fast allen so behandelten Präparaten fand ich bald mehr bald weniger eigentümliche rundliche Körperchen mit dunkel tingiertem Kontur und aufgehelltem Zentrum. Einzelne Körperchen zeigten in der Mitte ein feines dunkel tingiertes Pünktchen. Die Körperchen lagen teils einzeln, teils zu kleineren Grüppchen zu 2, 3 und 4 oder aber auch in kleineren, einfachen und doppelten Ketten, endlich auch an einzelnen Stellen in größeren Rasen zusammen. Sie lagen vielfach auf Epithelien, vielfach aber auch nicht im Zusammenhang mit den zelligen Elementen.

Ich nehme vorweg, daß keine der vielen sonstigen von mir versuchten Färbemethoden die Körperchen so deutlich zur Erscheinung brachte, wie eben das oben beschriebene Verfahren und daß speziell eine Nachbehandlung mit salzsaurem Alkohol, wenn schöne Bilder erzielt werden sollten, vermieden werden mußte.

Über die Deutung der beschriebenen Gebilde war ich mir absolut nicht klar; soviel aber stand für mich fest, daß Eiterkörperchen oder rote Blutkörperchen oder ausgefallene Kerne der Epithelien diagnostisch nicht in Frage kommen konnten und zwar aus folgender Erwägung. Mehrkernige Leukocyten sehen ganz anders aus und sind ebenso wie Lymphocyten viel größer; auch die Kerne der Epithelien im Präparat waren

etwa 4mal so groß wie unsere Körperchen, rote Blutkörperchen hätten den Farbstoff nicht aufgenommen und es fehlt bei denselben das zentrale Pünktchen.[1]) Ich zog einen auswärtigen anerkannten Bakteriologen zu Rate und legte demselben meine mikroskopischen Präparate vor; dieser bestätigte das von mir Gesehene, wußte aber auch eine bestimmte Diagnose nicht zu geben. Wir kamen dahin überein, daß bei nächster Gelegenheit — die Patientin war längst aus dem Krankenhause entlassen — in derselben Weise Präparate angefertigt und untersucht werden sollten. — Gleichzeitig sollte dann auch versucht werden, von den Gebilden Reinkulturen zu gewinnen.

Etwa nach 4 Wochen erschien Patientin wieder, es gelang abermals der Nachweis der genannten Gebilde in Deckglaspräparaten und es wurden gleichzeitig nach vorhergehender Desinfektion des Terrains in bekannter Weise mit Alkohol, Äther und Sublimat Nährböden beschickt; über diesen rein bakteriologischen Teil der Arbeit wird Herr Dr. Trautmann, Assistent am bakteriologischen Laboratorium der Stadt Dortmund, unten ausführlich berichten. Bereits nach 24 Stunden war es gelungen, unsere Körperchen in Reinkultur zu gewinnen und lautete unsere Wahrscheinlichkeits-Diagnose dahin, daß wir es mit Hefen zu tun hätten; diese Diagnose wurde durch die weitere Untersuchung und ebenso von anderen Fachbakteriologen bestätigt. Es war auch ein leichtes in Deckglaspräparaten der Reinkultur, die mit Hämatoxylin in gleicher Weise gefärbt waren, die Identität mit unseren zuerst in Deckglaspräparaten gesehenen Gebilden festzustellen.

2. Schnittuntersuchungen. Nach Ausführung der Operation stand mir, wie bereits Herr Dr. Tenderich berichtete, auch zur histologischen Untersuchung hinreichendes Material zur Verfügung. Letzteres war in Alkohol gehärtet und wurde zur Färbung mit dem besten Erfolge folgendes Verfahren geübt. Die Hautstückchen wurden in Wasser vom Alkohol befreit und mit dem Gefriermikrotum in ganz feine Schnitte zerlegt und zwar wurde in der Weise verfahren, daß

[1]) Vergleiche hierüber besonders die Arbeit von Jos. Schütz über mikroskopische Carcinombefunde. Frankfurt a. M. 1890 Ferner von demselben Autor: „Über die protozoen- und coccidienartigen Mikroorganismen in Krebszellen. Münchener mediz. Wochenschrift 1890 Nr. 35; in der letzteren Arbeit kommt Schütz zu dem Resultat, „daß mindestens ein Teil dessen, was man als Plasmodien und dergl. im Krebs bezeichnet hat, nichts weiter ist als rote Blutkörperchen oder Teile derselben oder zusammengeflossene Massen, welche aus den roten Blutkörperchen stammen."

die Schnitte direkt aus dem Wasser auf dem Objektträger ausgebreitet und angetrocknet wurden, wie das sonst bei Serien üblich ist. Die Färbung konnte nun auf dem Objektträger vor sich gehen. Andere Schnitte wurden natürlich auch in bekannter Weise in Uhrschälchen gefärbt, jedoch gab uns das erstere Verfahren, wie wir unten sehen werden, die schönsten Resultate. Es wurden nun einige Tropfen Hämatoxylin-Alaunlösung auf die Schnitte geträufelt, dann nach Einwirkung der Farbe von wenigen Minuten wurde in fließendem Wasser abgespült und mit Alkohol. Xylol und Balsam in bekannter Weise weiter behandelt. Andere Schnitte wurden ebenso gefärbt und mit salzsaurem Alkohol nachbehandelt. Das erstere Verfahren gab auch hier wieder für unsere Zwecke bessere Bilder. Von sonstigen Färbemethoden seien angeführt die elastische Faserfärbung mit Lithionkarminvorfärbung; wässerige Fuchsinlösung und entsprechende Nachbehandlung, Hämatoxylin-Eosin, Safranin, Vesuvin, polychromes Methylenblau, Alaun- und Lythionkarmin.

I. Schnitte vom Rande der Erosion.

Schwache Vergrößerung. Hornhaut unterhalb des stratum lucidum erhalten, nicht gewuchert. An der Grenze der Erosion zum Übergang zur normalen Haut ist die unter der Hornschicht befindliche Schleimhaut mäßig verbreitet, an anderen Stellen wohl etwas mehr, es fehlen jedoch hier die langen Fortsätze und Gabelungen oder Verzweigungen der Epithelpapillen, die für ein Epitheliom charakteristisch sind. Schon bei schwacher Vergrößerung sieht man, daß die Zellen des Rete Malpighii stark gequollen und blasig aufgetrieben sind. Es ist fraglos, daß die Verbreitung desselben zum großen Teil auf diese Quellung der Epithelzellen zurückzuführen ist.

In dem oberen Teil der Cutis finden sich, und das ist für die Pathologie der Erkrankung sehr charakteristisch, da es in allen Schnitten sich nachweisen läßt, zahlreiche größere und kleinere, bald mehr ovaläre, bald mehr rundliche Hohlräume, manche kommunizieren mit einander und in diesen Hohlräumen sieht man schon bei schwacher Vergrößerung dunkler tingierte krümelige Massen.

Je mehr man sich vom Rande der normalen Haut der eigentlichen Erosion nähert, um so höher rücken die soeben beschriebenen Hohlräume und an den eigentlichen Stellen der Erosion zieht sich der Rest der Hornhaut als schwaches dünnes Band über dieselbe, indem dort von der Malpighischen Schicht überhaupt nichts mehr zu sehen ist. Der Rest der Hornhaut erscheint daher im mikroskopischen Bild gerade dort öfters

geplatzt oder zerrissen. **Das ist also das Bild der eigentlichen Paget Erosion**, während das erstere Bild den Übergang von der Erosion zur normalen Haut, d. i. klinisch die konvexen Grenzlinien darstellt.

Die Hohlräume liegen größtenteils in der Cutis, dann aber reichen auch manche bis in die Subcutis, tiefer liegend finden sich keine mehr, etwa in der Schicht der Schweißdrüsen.

In der Cutis, gleich unter der Basalschicht, findet sich ein breiter Saum kleinzelliger Infiltration, während die Gefäße der Cutis und die Schweißdrüsen nur vereinzelt perivaskuläre kleinzellige Infiltration zeigen. Also alles deutet auf einen vorwiegend im Epithel und in der Cutis sich abspielenden Krankheitsprozeß, der sich zusammenfassen läßt in:

1. **Abstoßung der Hornschicht in ihren obersten Schichten** (oberflächlicher Erosion);

2. **Wucherung der Schleimschicht des Epithels** durch Quellung und echte Hypertrophie des Epithels;[1])

3. **Schwund der Malpighischen und Basalschicht durch Vacuolenbildung** in der Cutis;

4. **Reaktiver Entzündung** in erster Linie in der oberen Cutis und geringeren Grades in den tieferen Schichten derselben.

Starke Vergrößerung. Dieselbe bestätigt die Ergebnisse der vorherigen Untersuchung. Der Rest der Hornschicht ist gleichfalls stark gequollen und läßt zellige Elemente kaum erkennen. Die Epithelien der Malpighischen Schicht inkl. der Basalschicht sind stark gequollen und aufgehellt, einzelne tragen noch einen Kern, die meisten sind kernlos. So ist das Bild in der nächsten Nähe der Erosion; untersucht man Schnitte etwas mehr nach dem gesunden, so lassen sich die einzelnen Epidermisschichten bis zur Basalschicht noch unterscheiden; gerade hier aber finden **wir die sogenannten Pagetzellen** in den bekannten Abstufungen. Neben den Zeichen der Degeneration, Aufquellen und Schwinden der Kerne finden sich auch Zellen in Proliferation, wie zahlreiche Kernteilungsfiguren anzeigen.

Die Reste krümliger Massen in den Hohlräumen der Cutis, und das ist der wichtigste Befund, stellen Haufen derselben oben im Epithelpräparat beschriebenen und als Hefen erkannten Körperchen dar. Die Körperchen finden sich sehr zahlreich, sozusagen in Massen und lassen sich verfolgen von den

[1]) Hierfür spricht auch der Nachweis zahlreicher Kernteilungsfiguren; am schönsten sichtbar in Präparaten, die mit Safranin und polychromem Methylenblau gefärbt sind.

Vacuolen sowohl nach oben bis in die obersten Reste der Epidermis und auch in die Subcutis. Die große Masse liegt aber oben in der Cutis, und es unterliegt keinem Zweifel, daß der breite Saum kleinzelliger Infitration, wie er sich bei schwacher Vergrößerung uns präsentiert, auch zum größten Teil auf Imbibierung mit den Hefen zurückzuführen ist und dasselbe Bild bei schwacher Vergrößerung darbietet. Die Natur der Körperchen mit ihren typischen Sprossungen, wie sie die Hefe auch in der Kultur gibt, ist besonders in den Vacuolen bei Hämatoxylin-Präparaten über jeden Zweifel erhaben. Bei anderer Färbung, wir haben recht viele Schnitte untersucht, ist die Auffindung und Unterscheidung von Kernen und kleinzelliger Infiltration schwierig.

Das dicke Netz elastischer Fasern der Subcutis ist, wenn auch vielfach brüchig, ziemlich erhalten, dagegen ist das feinere ebenfalls parallel der Oberfläche laufende Netz der Cutis, also des eigentlichen Krankheitsherdes nur in Rudimenten und zwar in vereinzelten kurzen Fasern erhalten und die von hier ausgehende feinere Verteilung der Fasern nach den Kuppen der Cutispapillen ist überhaupt nicht nachzuweisen.[1]) An den Venen und Arterien der Cutis und Subcutis perivaskuläre kleinzellige Infiltration wie auch hier und da an den Schweißdrüsen. Hier sind an den kleinsten Arterien die elastischen Elemente noch verhältnismäßig gut erhalten. In der Cutis ist also das elastische Fasernetz fast vollständig durch den Krankheitsprozeß zerstört, während das kollagene Gewebe weniger in Mitleidenschaft gezogen ist.

II. Schnitte von einem Stück Haut in der Nähe der Mammilla.

Es handelt sich also um diejenige Stelle der Erosion, an welcher vor 30 Jahren sich der erste Anfang der Erkrankung gezeigt hat und an welcher natürlich auch der Prozeß am weitesten vorgeschritten sein muß. Klinisch ist das ja schon dadurch erkenntlich, daß die Brustwarze vollständig verschwunden ist und dort war auch eine suspekte Härte zu fühlen (s. oben Krankengeschichte).

Schwache Vergrößerung. Die Epidermis ist nur an vereinzelten Stellen und als ganz schmaler Raum nachzu-

---

[1]) S. hierüber von Brunn, Sinnesorgane I. Abteil. Haut, pag. 26 und weiter pag. 83 die Verteilung der arteriellen Blutgefäße in der Cutis und Subcutis. Bezüglich letzterer und der Verteilung des elastischen Fasernetzes besteht eine gewisse Kongruenz, was ja wegen der elastischen Elemente der kleinen und kleinsten Arterien der Cutis und Subcutis nicht wunder nehmen kann; man vergl. hierüber die Abbildungen auf pag. 26 (Orceinfärbung nach Unna Tänzer) und pag. 83, die ja kaum einer weiteren Erläuterung bedürfen.

weisen, also das Bild der Erosion ist viel deutlicher und tiefer gehend entwickelt; die vorhin beschriebenen Hohlräume sind weit stärker, vielfach bis zu ungeheuren Dimensionen entwickelt. Besonders die Untersuchung von Übergangsschnitten ergibt zur Evidenz, daß es sich um die-dieselben Hohlräume handelt, wie wir sie oben als charakteristisch für die Paget Disease beschrieben haben; dieselben sind zweifelsohne entstanden durch Invasion der Hefen. Diese Hohlräume finden sich sehr zahlreich und neben den größeren auch kleinere, anscheinend im Zusammenhang mit den größeren. Außerdem zeigt das Gewebe um die Hohlräume herum starke kleinzellige Infiltration und in dem Bindegewebe viele erweiterte Lymphspalten.

Starke Vergrößerung. Die Hefen sind in den großen Hohlräumen zum größten Teil herausgefallen, an den Randpartien derselben lassen sie sich jedoch besonders in Hämatoxylinpräparaten gut erkennen. Wie schon bemerkt, ist der ulzeröse Prozeß hier viel weiter vorgeschritten. Epithelreste der Epidermis sind nur andeutungsweise erhalten, den größten Teil der Schnitte nehmen die großen Hohlräume ein. An diesen Schnitten haben wir auch die Charaktere des echten Carcinoms deutlich nachweisen können, derart, daß sich von dem Reste der Epithelpapillen ganz tief in die Cutis und in die Subcutis Epithelwucherung fortsetzt. Beim klinischen Bericht wurde hervorgehoben, daß die betreffende Stelle sich als umschriebener harter Knoten carcinomverdächtig erwiesen hatte. Damit deckt sich also der histologische Befund. Auch in den Hohlräumen findet sich in diesen Schnitten vielfach Epithel-Wucherung, während in den Schnitten von der Randzone, wie oben bereits angegeben wurde, das nicht der Fall war.

III. Schnitte der Axillardrüse.

Es ergibt sich zur Evidenz, daß diese Drüse carcinomatös entartet ist und in Hämatoxylinschnitten lassen sich vereinzelt Hefenkörnchen nachweisen, wenn die Schnitte auf dem Objektträger gefärbt waren; in anders behandelten und auch in anders gefärbten Schnitten gelang der Nachweis der Hefen nicht. Der Bericht von Dr. Tenderich besagt, daß mehrere Axillardrüsen bei der Operation entfernt wurden und daß dieselben sich beim Durchschneiden als carcinomverdächtig erwiesen Diesen Verdacht hat also unsere histologische Untersuchung vollkommen bestätigt. Bei der Operation ist natürlich alles irgendwie Verdächtige von Axillardrüsen entfernt worden und es ist ja eine bekannte Erfahrung, daß sich bei der Operation und bei der



Ausräumung der Achselhöhle immer mehr Drüsen finden wie bei der klinischen Untersuchung ursprünglich festgestellt werden.

IV. Schnitte von einem Tumor der Mamma bei einem Meerschweinchen.

Einem Meerschweinchen wurde bereits im November vorigen Jahres von Herrn Dr. Trautmann 1 cm^3 der Hefereinkultur subkutan in der Nähe der Brustwarze injiziert. Dort entwickelte sich ein kleiner Tumor nach etwa acht Tagen. Das Meerschweinchen verendete schon etwa 10 Tage nach der Impfung an Enteritis; das Eingehen des Tieres hatte bestimmt nichts mit der Impfung zu tun.[1])

Der Tumor wurde exstirpiert, in Alkohol gehärtet und nachdem in gleicher Weise zur histologischen Untersuchung gehärtet wie das Material der Brust. Paraffin-Einbettung, Serienschnitte, Färbung wie oben. Es ist durch die Impfung ein subkutan gelegener gelappter Tumor entstanden, der sich als Bindegewebstumor mit sehr starker kleinzelliger Infiltration ergibt. In diesem Tumor sind die Hefenkörperchen nachzuweisen.

Nach meinen Untersuchungen bin ich nicht in der Lage zu sagen, ob die Hefekörperchen in regressiver Metamorphose befindlich waren oder ob sie für weitere Entwicklung und Sprossung einen günstigen Boden fanden. Eher möchte ich zu der ersteren Annahme hinneigen.

Das steht jedenfalls fest, daß dieselben in dem Tumor nachzuweisen waren und daß der Tumor durch dieselben entstanden war; es ist wohl das Wahrscheinlichste, daß die Hefen schon als Fremdkörper die entzündliche Reaktion des Gewebes hervorrufen konnten, wie weit sekundär von den Hefen produzierte chemische Bestandteile an der Reizung des Gewebes mitbeteiligt sein könnten, darüber ließen sich nur Vermutungen anstellen.

Weiter unterliegt es keinem Zweifel, daß durch die subkutane Impfung **es nicht gelungen ist, eine der Paget Disease analoge pathologische Veränderung experimentall hervorzubringen.** Es ist ja auch fraglich, ob das bei Meerschweinchen überhaupt möglich sein dürfte und in diesem Falle müßten ja perkutan nicht subkutan die Kulturen in die Epidermis gebracht werden.

Also wir halten uns absolut nicht für berechtigt, irgendwelche Schlüsse positiver Natur aus dem Experiment zu ziehen. Herr Dr. Trautmann wird vielleicht noch Gelegenheit nehmen, diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zu schenken.

[1]) Ein zweites in demselben Stall befindliches Meerschweinchen, welches nicht geimpft war, starb wenige Tage darauf unter denselben Erscheinungen



Schlußfolgerungen:

1. Aus dem pathologisch anatomischen Befunde.

Die Pagetsche Erkrankung der Brustdrüse ist eine Krankheit sui generis; es liegt nach unserer Anschauung absolut keine Veranlassung vor, dieselbe den Ekzemen zuzurechnen (Kaposi), noch auch ist dieselbe ein Carcinom im gewöhnlichen Sinne. Ein Blick auf unsere Abbildungen beweist am besten, daß von einem Ekzem ganz gewiß nicht die Rede sein kann und diese unsere Annahme wird gestützt durch den gesamten klinischen Befund und Verlauf. Es gibt in der Tat Ekzeme, die durch ihre Lokalisation um die Brustwarze und zwar in ihrer Kontinuität klinisch eine gewisse Ähnlichkeit mit der Pagetschen Erkrankung darbieten können, aber es findet sich dann auch die charakteristische primäre Effloreszenz in Gestalt der Bläschen am Rande, während das Zentrum Schuppen trägt, die sich in vielen Schichten aufeinander häufen.

Auch von einem Epitheliom oder Carcinom im gewöhnlichen Sinne kann nicht die Rede sein; nach den Erfahrungen sämtlicher Autoren und deren mikroskopischen Befunden geht die Paget Disease schließlich in Carcinom über und zwar in allen Fällen; nachdem sie hartnäckig jeder Therapie getrotzt hat, bleibt schließlich als ultima ratio nichts anderes übrig als die Ablatio mammae. Es ist bedingt durch die vorwiegende Lokalisation an der Brust,[1]) durch die geringen Beschwerden, welche die Krankheit in den Anfangsstadien macht und durch die falsche Scham der Patientinnen, daß der Arzt die Fälle fast nur in vorgeschrittenem Stadium sieht. In dem zentralen Teile des Krankheitsherdes konnten wir in unserem Falle die Umwandlung in Carcinom feststellen, ebenso in einer Achseldrüse; aber trotzdem die Krankheit über 30 Jahre bestand, war das pathologisch-anatomische Bild von Schnitten der Randzone nicht das des Epithelioms, sondern ein derart charakterisiertes, daß man darnach wohl berechtigt ist von einem besonderen pathologischen anatomischen Krankheitstypus zu sprechen. Mit dieser Annahme steht im vollsten Einklang das Vorhandensein der von den meisten Autoren als wichtige klinische Merkmale hervorgehobenen Erscheinungen, auf die wir ja auch oben hingewiesen haben und auf welche hier nicht nochmals eingegangen zu werden braucht.

[1]) In dem Literaturbericht ist es hervorgehoben, daß ausnahmsweise auch andere Körperstellen (Penis und Skrotum) befallen sein können, für welche dieselben Erwägungen gewiß auch Gültigkeit haben. (Pick, Tarnowsky und Crocker.)



Demnach neigen wir zu der **Auffassung, daß die Pagetsche Krankheit eine wohl charakterisierte besondere Krankheit ist, daß sich bei derselben bei ihrem so sehr chronischen Verlauf und bei ihrer Lokalisation in der Epidermis und in der oberen Cutis der Boden für ein sekundär hinzutretendes Epithelialcarcinom äußerst günstig gestaltet hat, so günstig, daß er schließlich in keinem der Fälle ausbleibt.**

2. Aus dem Befunde der Parasiten.

Die von uns nachgewiesenen Mikroorganismen bringen, da dieselben sich ganz unzweifelhaft als Hefen erwiesen haben, ein neues Moment in die Ätiologie der Erkrankung, nämlich die Verfolgung der Frage, ob dieselbe nicht den Blastomykosen zuzurechnen sei. Selbstverständlich liegt es uns fern, aus einer einzelnen Beobachtung wichtige Schlußfolgerungen ziehen zu wollen, vielmehr begnügen wir uns damit, unsere Ergebnisse objektiv mitzuteilen. Die mikroskopischen Präparate habe ich vielfach Dermatologen und Bakteriologen demonstriert und kann ein Zweifel an der Richtigkeit des Gesehenen nicht bestehen; auch die Abbildungen dürfen auf Objektivität Anspruch machen, da sie von Herrn Dr. Schramm in Dortmund naturgetreu nach meinen mikroskopischen Präparaten angefertigt wurden.

Der zunächst einem aufstoßende Gedanke, daß es sich vielleicht bei dem Pilzbefund nur um eine sekundäre Invasion in das Gewebe handelt bei einer jahrzehntelang bestehenden Krankheit und einer mit den verschiedensten Mitteln traktierten Patientin, ist auch von uns geprüft worden. Gegen diese Vermutung spricht jedenfalls der Umstand, daß die mikroskopische Untersuchung in Zwischenräumen von Monaten im Laufe des vorigen Sommers wiederholt wurde und jedesmal ein und dieselbe Hefe ermittelte. Wenn es sich um Verunreinigungen gehandelt hätte, würden auch verschiedene Mikroorganismen mit dabei beteiligt gewesen sein.

Über die Identität

1. der wiederholt in Epithelpräparaten (s. Fig. 2),
2. in der Reinkultur (s. Fig. 3),
3. in Schnitten *a*) vom Rande der Erosion (s. Fig. 5), *b*) aus dem Zentrum der Erosion, *c*) in der Axillardrüse, *d*) in dem Meerschweinchentumor gesehenen Hefen kann ein Zweifel nicht bestehen. Das beweisen vor allem meine mikroskopischen Präparate und die darnach angefertigten und zwar bei gleich starker Vergrößerung ausgeführten Abbildungen des Herrn Dr. Schramm.

Der eigentümliche pathologisch-anatomische Befund vor allem, die in der Cutis befindlichen größeren und kleineren Vacuolen hängen zweifelsohne mit der Hefeninvasion zusammen und scheinen durch dieselben hervorgerufen zu sein, denn gerade in der Cutis und speziell in den Vacuolen finden sich die Hefen am stärksten entwickelt.

Vorausgesetzt, daß mein Befund bei weiteren Fällen der doch in Deutschland sehr seltenen Erkrankung bestätigt würde, käme also die Möglichkeit mit in Frage, ob in der Tat die Paget Disease eine Blastomykose sei. Sie hätte dann Analoga in den von amerikanischen Forschern hauptsächlich beschriebenen Formen der „Cutaneous Blastomykosis".[1]) Es liegt mir eine neuere Arbeit von Montgomery über diesen Gegenstand vor, und wenn man in dieser Arbeit die klinischen Bilder betrachtet, so haben dieselben allerdings eine große Ähnlichkeit mit Hautcarcinomen, sie sind sehr stark gewulstet und erhaben, stellen also dicke Hauttumoren dar; bei Paget ist das allerdings nicht der Fall, indem das Neoplasma zurücktritt hinter den klinischen Erscheinungen der Erosion; unverkennbar ähnlich ist aber die Art des Fortschreitens an den Rändern in scharfen nach außen konvexen Grenzlinien, nur daß bei der Blastomykosis die Ränder viel stärker erhaben und gewulstet sind.

Wenn die von uns gefundenen Hefen in der Tat als die Ursache der Erosion hingestellt werden können, d. h. also wenn auch bei anderen Fällen der typischen Erkrankung der Nachweis derselben Hefen gelingen sollte, so würden unsere Schlüsse lauten nicht etwa, daß es geglückt sei in dem flachen Carcinom der Brustdrüse pathogene Hefen nachzuweisen und daß nun vermutlich bei den Carcinomen überhaupt derartige ätiologisch in Frage kommen könnten, sondern wir würden gerade umgekehrt schließen, d. h. durch den Nachweis von pathogenen Hefen als Erreger der Paget Disease ist ein weiterer Grund ermittelt worden, dieser Erkrankung eine Sonderstellung einzuräumen und sie vor allem von den Carcinomen zu trennen. Wir wollen jedoch das Gebiet der Vermutungen und Reflexionen verlassen, zumal für dieselben vorderhand jegliche Unterlage fehlt.

Mir selbst mußte es auffallend sein, daß bei der doch immerhin sehr umfangreichen Literatur und bei den von so vielen Autoren ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen das Vorhandensein der Hefe sollte übersehen worden sein. Dem kann ich entgegenhalten, daß bereits Banti Körperchen be-

[1]) Der Gegenstand ist am eingehendsten behandelt von Busse und Buschke.



schreibt, die vielleicht mit den Hefen zu identifizieren sind und von welchen er angibt, daß sie am besten mit Hämatoxylin sichtbar würden. Auch Darier beschreibt neben den typischen Zellen der Paget Erosion kleinere rundliche Körperchen in Vacuolen, für die er eine Deutung nicht zu geben weiß. In den von uns abgebildeten Präparaten finden sich die Hefen verhältnismäßig zahlreich und selbstredend nimmt man für die Demonstration und für die Abbildung die



besten Präparate; in anderen Schnitten fanden sie sich spärlicher. Selbst in den Epithelpräparaten waren die Hefen durchaus nicht so leicht zu finden und für die Demonstration mußte ich mir besondere Präparate und in letzteren besondere Stellen vormerken. Die Differenzierung der Hefekörperchen in Schnitten von Kernen von Rundzellen und Bindegewebskernen ist keineswegs so leicht, auch bei Hämatoxylin-Schnitten. Am unverkennbarsten sind die Hefen in den Vacuolen, besonders wenn sie in kleineren und größeren Gruppen in typischer Sprossung zusammen liegen. Diese Gebilde sind dann über jeglichen

Zweifel erhaben und nach ihnen können weniger klare Gebilde an anderen weniger klaren Stellen des Schnittes als Hefen agnosziert werden.

II. Bakteriologischer Befund (Dr. Trautmann).

Während das experimentelle Studium, ob die eine oder andre Hefeart pathologische Verhältnisse und gar den Tod des Versuchtieres herbeizuführen im stande wäre, schon älter ist, sind an der Hand eines praktischen Falles aus der klinischen Pathologie des Menschen erst seit einer kurzen Reihe von Jahren Beobachtungen und anschließende experimentelle Untersuchungen angestellt worden. Darnach scheint es erwiesen, daß für gewisse Erkrankungzustände und histologische Veränderungen Blastomyceten in Frage kommen. Die erste[1]) derartige Mitteilung stammt aus dem Jahre 1894 von O. Busse,[2]) der aus einem Krankheitsherd der Tibia einer 31jährigen Frau Mikroorganismen isolierte, die er für Hefepilze zu halten geneigt war. In seinen späteren Mitteilungen[3]) [4]) [5]) [6]) [7]) ist ihm die Vermutung zur Gewißheit geworden. Auf Grund des Sektionsbefundes bei der Leiche der Patientin und der Krankheitbilder, die er mit Reinkulturen bei Tieren habe hervorrufen können, bezeichnet er die Hefe als Erreger der tumorartigen Bälge und der Gewebeveränderungen, welche sich mit der Zeit in Haut und Organen der Kranken entwickelten, wie überhaupt als ätiologisches Moment der „chronischen zum Tode führenden Erkrankung der Frau K."

Eine größere Zahl von Autoren hat diese interessanten und neuen Beobachtungen entweder nachgeprüft oder weitere

---

[1]) Eine noch frühere verwandte Mitteilung von Tokishige (Journ. of the Central Veterinary Assoc. of Japan, Band VI, 1893) berührt die tierische Pathologie und wurde in Deutschland erst 1896 bekannt (Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. Bd. XIX, p. 105; außerdem sollen seine Pilze eher zu den Schimmelpilzen zu rechnen sein (Busse).

[2]) O. Busse. Über parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1894. Bd. XVI. p. 175 ff.

[3]) Ders. Über Saccharomykosis hominis. Virchows Archiv. 1895. Band CXL.

[4]) Ders. Experimentelle Untersuchungen über Saccharomykosis. Ebd. 1896. Bd. CXLIV.

[5]) Ders. Die Hefen als Krankheitserreger. Berlin. Hirschwald. 1897.

[6]) Ders. Über pathogene Hefen und Schimmelpilze. Lubarsch und Ostertag. Ergebnisse der allgem. Pathologie u. pathol. Anatomie. Jahrgang V. 1898. p. 377 ff.

[7]) Ders. Die Sproßpilze. Kolle und Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. p. 661 ff. 1902.

einschlagende Beiträge geliefert; man darf daher wohl sicher sein, daß sie nicht auf Zufälligkeiten beruhen. Ich weise hier nur auf die höchst wichtigen Experimente Buschkes[1]) hin, die er an derselben Frau zu Lebzeiten hat ausführen können. Dieser Forscher teilt mit, daß es ihm, indem er in die geritzte oder unversehrte Haut unter aseptischen Kautelen Reinkulturen der Hefe einimpfte, welche aus Hautulzerationen der Frau K. stammten, gelang, bei eben dieser Frau gleiche Geschwüre zu erzeugen und aus ihnen die Hefen wiederum rein zu züchten.

Vielleicht ist ein Zweifel daran erlaubt, ob diese Hefeart wirklich den hohen Grad von Pathogenität besessen hat, wie es den Anschein hat. Busse selbst teilt mit, daß die der „Saccharomykosis" erlegene Frau stark skrofulös und von Jugend an kränklich gewesen sei. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, daß die Wucherung der Hefen und der tötliche Ausgang des Leidens durch den Schwächezustand der konstitutionell kranken und obendrein durch ihr letztes Wochenbett mitgenommenen Frau wesentlich begünstigt wurde;[2]) ähnlich wie etwa das gemeinhin harmlose Bact. coli, wenn es z. B. in den durch Steine gereizten Gallenwegen einen locus minoris resistentiae findet, eine recht verderbliche Wirkung entfalten kann.

Eine zweite interessante Feststellung, die diese Arbeiten über Saccharomykosen gebracht haben, und welche möglicherweise für den hier vorliegenden Fall von Pagetscher Krankheit wichtig ist, ist die: daß die in vielen Geschwülsten, besonders den exulcerierten, vorhandenen Hefen wahrscheinlich einen Teil der unter dem Sammelnamen der „Zelleinschlüsse" subsummierten Körperchen ausmachen.[3])

So weist Busse schon in seiner ersten Mitteilung darauf hin, daß „die Formen" seiner Hefe „im Originale wie auch im Tierkörper" „ganz den Abbildungen und Beschreibungen" „entsprechen", „die z. B. Wickham und Darier von den Zelleinschlüssen bei der Paget's diesease geben", und die bis jetzt als Coccidien oder Psorospermien oder Epitheldegenerationen aufgefaßt worden sind. „Auch was sie — fährt Busse fort — von der Entwickelung der Dinge erwähnen, würde ganz gut

[1]) A. Buschke. Über Hefemykosen bei Menschen und Tieren. Sammlung klin. Vortr. 1898. Nr. 218.

[2]) In ähnlichem Sinne äußert sich, wie ich eben sehe, Busse selbst in seiner letzten Arbeit: Die Sproßpilze. p. 678.

[3]) „Diese sogenannten Zelleinschlüsse bilden keine Einheit, sondern können sehr verschiedenartige Dinge darstellen. Daß die Hefen auch die Ursache der Geschwülste sind, ist aber bisher noch nicht erwiesen; ebensowenig ist es bisher zweifellos gelungen, durch Injektion von Hefen bei Tieren wirkliche Geschwülste hervorzurufen." (Busse.)

mit dem bisher von mir Beobachteten übereinstimmen." „Trotzdem ist es im höchsten Grade fraglich, ob es sich um Coccidien oder Psorospermien handelt. Vieles im Aussehen und in der Entwickelung erinnert vielmehr an Hefe."

Weiter aber nimmt er weder hier noch später zu einer etwaigen Beziehung von Hefearten zur Pagetschen Erkrankung Stellung. Als interessant erwähnt sei noch die Bemerkung Audrys,[1]) nach der er „den parasitären Ursprung des Carcinoms für eben so plausibel wie den der Pagetschen Erkrankung" hält, aber glaubt, „daß man die Untersuchungen eher „in der Richtung der Bakteriologie, als in der der Sporozoen"" anstellen solle."[2])

So ist denn auch heute die Protozoentheorie für die Pagetsche Erkrankung fast völlig verlassen; z. Z. herrscht fast ausschließlich die Ansicht, daß es sich bei dem vollentwickelten Krankheitsbild um eine wenig bösartige primäre Krebsform handle, die vorwiegend an der weiblichen Brust auftritt. Die Deutung der glänzenden Körperchen als Hefezellen aber ist mir nirgends (außer vielleicht bei Busse) in der Literatur dieser Krankheit begegnet.

Diese ganzen Verhältnisse lagen mir als Nichtfachmann ziemlich fern, als im November vorigen Jahres Herr Dr. Fabry mir einige mikroskopische Präparate zur Meinungäußerung vorlegte. Ich sprach damals die Vermutung aus, die eigenartigen glänzenden, doppelrandigen runden und ovalen Körper, die in den aus Schuppen der Haut bestehenden Präparaten zu sehen waren, könnten Hefezellen sein. Fabry war gern zu dem vorgeschlagenen Kulturversuch bereit. Gleich die erste Aussaat auf Gelatine und Glyzerinagar ergab eine Reihe kompakter weißer runder Kolonien in Reinkultur. Sie erwiesen sich bei weiterem Studium als von Hefezellen gebildet, welch letztere uns identisch erschienen mit den Körpern, die im histologischen Bilde aufgefallen waren.

Herrn Dr. Fabry wie mir liegt nichts ferner, als in diesen Hefezellen nun sofort die Erreger der Pagetschen Erkrankung zu erblicken. Äußere Erkrankungen der Haut können ja eigentlich kaum vor zufälligen Inokulationen[3]) geschützt werden und tatsächlich sind oft Hefen in den Schuppen der Haut gefunden worden. Solange wir nicht experimentell entsprechende Gewebeveränderungen erzeugen können, oder andere zwingende Gründe haben, sehen wir in den Hefen nichts als einen aktuellen und historisch interessanten Fund, dem aber möglicherweise noch

[1]) Referiert in Baumgartens Jahresbericht. 1896. p. 673.

[2]) Hierzu bemerkt Jadassohn als Referent: „daß solche Untersuchungen ein Resultat haben werden, ist sehr zweifelhaft."

[3]) Bierhefeaufschläge auf die kranke Stelle, wie sie bei Furunkeln z. B. üblich sind, sollen nie gemacht worden sein.



Bedeutung zukommen könnte. Mir fehlt hinreichende Erfahrung, um ein Urteil über die Ähnlichkeit oder Identität dieser Hefezellen mit den oder jenen der sog. „Zelleinschlüsse“ und „Krebs- u. s. w. Parasiten“ zu fällen. So betrachte ich bei der immer noch großen Unbekanntheit und Ungewißheit auf diesem Gebiete, zumal wo die ganze „Zellparasitenfrage“ z. Z. noch so viel umstritten ist, unseren Fund mit der größten Vorsicht. Möge daher meine Bereitwilligkeit, dem abgeschlossenen Fabryschen Aufsatz über den seltenen Fall von Pagetscher Erkrankung einige Bemerkungen über die isolierte Hefe beizufügen, noch ehe ich die Kultur experimentell ausreichend studiert habe, billig beurteilt werden. Ich behalte mir vor, über solche Untersuchungen später eingehend zu berichten.

Auf mehre Punkte sei, ohne daß sie irgend etwas wie Beweiskraft haben sollen, kurz hingewiesen:

1. Bei einer Reihe andrer langsam verlaufender Dermatosen sind die den Hefen sehr nahe verwandten Fadenpilze als sichere Erreger nachgewiesen worden.

2. Bei fast allen Fällen von Pagetscher Krankheit ist auf scheinbar die gleichen, runden bis ovalen stark glänzenden Körperchen hingewiesen worden, u. U. waren sie erst nach Zusatz von Kalilauge zu entdecken.

3. Fabry hat mehrfach und in Zwischenräumen von 4 Wochen in Ausstrichpräparaten seines Falles diese Gebilde nachweisen können.

4. Er konnte Gebilde, die allem Anschein nach diese Hefezellen waren, in reichlicher Menge auch in Schnitten der amputierten erkrankten Brust nachweisen. Die Hefen lagen vorwiegend dort, wo der Krankheitsprozeß im Fortschreiten begriffen war.

5. Busse, als pathologischer Anatom, betont die Ähnlichkeit der bei Pagets disease abgebildeten und beschriebenen Zelleinschlüsse mit seinen Hefezellenbildern, mit denen scheinbar wiederum unsere sehr weit übereinstimmen.

Auf der anderen Seite darf nicht verkannt werden, daß, wenn die typischen glänzenden Körperchen in allen Fällen von Hefezellen gebildet würden, diese Diagnose wohl schon lange vorher hätte gestellt werden müssen.

Herr Dr. Fabry hat den pathologisch-anatomischen Befund ausführlich wiedergegeben; so schließe ich nun eine kurze Beschreibung der isolierten Hefeart an.

Die Hefezellen liegen oft in Verbänden (2—3, oder 4—6—10—20 u. m.) zusammen, oft aber auch einzeln. Die freien Zellen schwanken in der Kultur je nach Wachstumbedingungen und Alter von der halben Größe eines roten Blutkörperchens bis zu der eines Leukocyten und darüber, während sie in den



Ausstrichpräparaten und Schnitten stets kaum die halbe Größe eines roten Blutkörperchens erreichten. Oft sind sie oval, oft rund, oft beide Formen im gleichen Sproßverband; junge mit homogenem hyalinen Inhalt gefüllt, ältere mit mehr granuliertem Plasma. Die Vermehrung geschieht durch Sprossung. Bei Benützung eines bei etwa 35° gehaltenen Objekttisches kann man im hängenden Tropfen beobachten, wie eine Zelle sich leicht zuspitzt und nun unter beständigem rotationsähnlichen Schwanken[1]) ein feines Knöpfchen ausstülpt, das allmählich schlauchförmig wird und nach Verlauf einer Stunde die volle Größe erreicht hat. Nach etwa einer Stunde Ruhe schickt es sich seinerseits zur Sprossung an. Anfangs ist der Zusammenhang des Plasmas der Mutterzelle mit dem der Tochterzelle unverkennbar; die Wandung der letzteren ist noch ganz fein und hell, wie gedehnt oder erweicht; später erhält sie eine ringsum abgeschlossene Kontur, die allmählich immer dicker und dunkler erscheint. Der Eindruck einer **doppelten** Konturierung scheint durch eine mehr oder minder starke Plasma**hülle** hervorgerufen zu werden. Mit der Zeit differenziert sich auch das Zellprotoplasma in verschiedener Weise, meist so, daß es sich schärfer gegen die Hüllmembran abhebt und eine mehr feinkörnige Beschaffenheit annimmt und oft gleichzeitig Vakuolen und Einschlüsse aufweist, sei es nun, daß diese allein oder zum Teil aus verdichtetem Protoplasma, aus Fett oder aufgenommenen Fremdkörpern bestehen[2]). Der Übergang von Fremdkörpern in das Zellinnere, wo sie oft flottieren, ist jedenfalls häufig und experimentell leicht herbeizuführen. Die erwähnten Körperchen sind oft sehr gut färbbar, sind indeß allem Anscheine nach keine Kerne.

Folgende Kultureigenschaften wurden bei der Hefe festgestellt:

Gelatinestrich:[3]) Je nach Material mehr oder minder trockener, glatter, kompakt-weißer Belag längs dem Impfstrich, der mit der Zeit durch Anbildung immer neuer Kolo-

---

[1]) Es scheint mehr als bloße Molekularbewegung oder Strömung im Tropfen vorzuliegen. Man hat den Eindruck, als ob Kontraktionen der Mutterzelle das Schwanken veranlassen, durch die Plasma in die ausgestülpte Tochterblase gepreßt werden soll. Entsprechend der rotierenden Bewegung finden wir denselben Sproß bald rechts, bald links, bald oben, bald unten von der ersten Beobachtungstelle liegen.

[2]) Gewisse helle „Plasmaeinschlüsse" sind möglicherweise Andeutungen von **Sproßen** auf der Bauch- oder Rückenseite der Zellen.

[3]) Soweit nicht anders bemerkt, bezieht sich die Beschreibung des Gelatinewachstums auf 2tägige Kulturen, die des Agar-, Serum-, Kartoffel-, Milch-, Bouillon- u. s. w. Wachstums auf 1tägige. In sauren Medien, namentlich Bierwürzeböden, ist das Wachstum viel üppiger und weißschleimiger.

nien unregelmäßig begrenzt und buckelig wird. Die Gelatine verflüssigt er nicht.

Gelatinekolonie: Kompakt-weiße Kuppen von 0·5—2·0 *mm* Durchmesser. Keine Verflüssigung.

Gelatinestich: Nagel mit leicht erhabenem, kompakt-weißem Kopf. Der Stich sendet später ein feines Mykel in den Nährboden, ähnlich Oidiumstichen.

Agarstrich: Feucht-schleimiger grauer Belag längs dem Impfstrich mit Satzbildung im Fußwasser.

Agarkolonie: Feucht, grau, halbkugelig, sonst wie bei Gelatine.

Blutserumstrich: Weißgrauer Überzug unter Satzbildung im Kondenswasser.

Wachstum in Peptonbouillon: Bildung eines schleimigen Bodensatzes bei sonst klarem Nährboden. Mit der Zeit schlauchige Entartungsformen. Ältere Kulturen, namentlich von Bierwürze und Traubenzuckerbouillon, zeigen Bildung des sog. Heferinges und einer Staubhaut auf der Oberfläche, niemals einer Kahmhaut. In altem Satz bilden sich lange Zellschläuche, die, mit einander in Verbindung bleibend, oft durch mehre Gesichtsfelder reichen und eine Art Mykel ohne eigentliche Verästelung bilden.[1])

In Traubenzuckerbouillon: wie in Peptonbouillon bei gleichzeitiger schwacher Gasbildung.

In Milchzuckerbouillon: wie in Peptonbouillon, (ohne! Gasbildung).

In Milch: Wachstum ohne Gerinnung der Milch, sie wird mit der Zeit dickflüssig.

Auf Kartoffel (nach Globig): reichlicher, gelbweißer, schmieriger Belag, der mit der Zeit dunkler wird, unter Satzbildung im Fußwasser. An den trockenen Stellen sehen die Kolonien wie verkalkt aus.

Zellkerne, Kapsel- und Sporenbildung sind nicht mit Sicherheit beobachtet worden

Färbbarkeit der frischen Hefezellen sehr leicht und intensiv mit allen Anilinfarben, auch nach Gram. Läßt man Präparate bloß lufttrocken werden (ohne Fixation in der Flamme!) und benützt ganz dünne Farben (z. B. essigs. Methylenblau) (Neisser) für einen Augenblick, so erhält man ganz brauchbare Färbepräparate.

Wachstum findet in weiten Temperaturgrenzen auf allen gewöhnlichen Nährböden statt, am besten auf sauren (Bierwürzemedien).

---

[1]) vgl. darüber auch C. Flügge: Die Mikroorganismen. 3. Auflage. Bd. I. pag. 40.



Pathogenität: Die Hefe tötet weiße Mäuse (9) mit Sicherheit, je nach Menge und Art der Impfung, in Tagen bis Wochen. Dabei scheinen Toxine wirksam zu sein,[1]) da die Hefezellen in den inneren Organen nur spärlich zu finden sind und von einer „Verhefung" im Sinne Busses keine Rede sein kann.

Meerschweinchen, cutan und subcutan geimpft (2 ohne das von Fabry erwähnte), bleiben am Leben, Kaninchen wurden nicht geprüft.

Einwirkung auf den Gewebebau: Selbst wenn, was ja nicht bewiesen ist, unsre Hefen die Erreger der Pagetschen Krankheit wären, würde es zweifelhaft sein. ob sich ein ähnliches Krankheitsbild auf der Tierhaut erzeugen ließe. Die entsprechenden Hautstücke der percutan geimpften, eingegangenen Mäuse stehen leider noch immer ungeschnitten da; der äußere Befund berechtigt zu keinem Urteil. Impfversuche an einem jungen Schwein sind beabsichtigt. Über die Ergebnisse der Tierversuche würde, falls sie positiv oder sonst interessant wären, später berichtet werden.

Literatur.

1. Török. Die protozoenartigen Gebilde des Carcinoms und der Pagetschen Krankheit. Monatsh. für prakt. Dermatologie. Bd. XV. Nr. 4, Bd. XVI. Nr. 5.
2. Rolf Lindt. Über Pagets Krankheit. Mitteil. aus Kliniken u. med. Instituten der Schweiz. II. Reihe, Heft 10.
3. Hans Nößke. Untersuchungen über die als Parasiten gedeuteten Zelleinschlüsse im Carcinom. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1902. pag. 352.
4. Schultén, M. W. Af. Über die Pagetsche Krankheit der Brustwarze mit Mitteilung eines typischen und sehr entwickelten Falles dieser Krankheit. Nordisk medicinskt Arkiv. 1893, Nr. 9.
5. A. Ravogli. Die Ätiologie der Pagetschen Krankheit. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1894. pag. 74 ff.
6. Banti, G. J. Parasiti nella malattia des Paget. Nota preliminare. Lo sperimentale. XLVIII., Nr. 7.
7. Larini. Morbo di Paget, commentario clinico delle Malattie cutanee e genit. urinarie. 1894, Nr. 4.
8. Robinson. New-York. Dermatological Society, Sitz. v 22. Sept. 1896, nach Arch. f. Derm. Bd. 41, pag. 118, ebenda.
9. Piffard, Elliot, Fordyce.
10. Jackson, J. F. Transactions of the American Dermatological Associat. Sept. 1896, nach Arch. f. Dermat. Bd. XLI, pag. 128, ebenda Fordyce, Bowen, White, Robinson.
11. Meneau. Un cas de maladie de Paget. Journ. des malod. cutan. et syphil. 1896. pag. 31.

[1]) Einschlägige Versuche sind im Gange.

12. **Matzenauer.** Sitz. d. Wiener dermat. Gesellsch. v. 10. Jän. 1900, nach Arch. f. Derm. Bd. LII. pag. 279.

13. **Busse.** Experimentelle Untersuchungen über Sacchomykosis. Virchows Arch. 1896. Bd. CXLIV. — Die Hefen als Krankheitserreger, Hirschwald, 1897. — Über parasitäre Zelleinschlüsse. Zentr.-Bl. f. Bakteriologie 1894. Bd. XVI. — Über Sacchomykosis hominis 1896. Virch. Arch. Bd. CILVI.

14. **Buschke.** Verh. d. deutsch. dermat. Gesellsch. VI. Kongreß. pag. 181 ff. — Sitz.-Ber. d. Greifswald. med. Vereins. Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 3. — Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Chirurgie Nr. 218. Über Hefemykosen bei Menschen und Tieren.

15. **Montgomery.** Cutaneous Blastomykosis. Sonderabdruck.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VII.

Fig. 1. Photogramm, aufgenommen am 20. Juni 1902 von Herrn Dr. Bohm in Dortmund; auf dasselbe ist im Text Bezug genommen und bedarf dasselbe wohl keiner näheren Erläuterung, indem die Charakteristica der Erkrankung, nämlich *a*) die konvexen Grenzlinien und der erythematöse Hof; *b*) die isles épitheliales; *c*) die Schrumpfung der Mammilla ganz vorzüglich wiedergegeben sind.

Fig. 2. Epitheldeckglastrockenpräparat; Hämatoxylinalaunfärbung ohne Säurenachbehandlung; man sieht die Konturen der meist kernlosen, mattblau gefärbten Plattenepithelien und von diesen heben sich scharf ab die vielfach auf denselben liegenden Hefekörperchen mit stark dunklem Kontur. Oben rechts im Bilde eine schöne Sprossung von 7 Hefekörperchen. Vergr. Leitz Okul. IV. Objektiv 7.

Fig. 3. Die Reinkultur der Hefen bei derselben Färbung und gleicher Vergrößerung.

Fig. 4. Leitz Ok. 4, Objektiv 2. Alaunhämatoxylinfärbung. Senkrechter Schnitt durch den Rand der Erosion, der Schnitt hat also die konvexen Grenzlinien getroffen. Die Epidermis erscheint in der Hornschicht hellgrau, das Rete dunkelblau, darunter im Corium die Hohlräume, welche rechts im Präparat bei *b* bis zur Hornschicht hinaufreichen. In den Hohlräumen finden sich krümelige, intensiv dunkelblau gefärbte Massen.

Fig. 5. Leitz Ok. 4, Objektiv 7. Derselbe Schnitt wie vorhin; es ist die Stelle 4*a* eingestellt und es zeigt sich, daß die krümeligen Massen Pilzkulturen der Hefen sind, welche hier auch wieder sehr schön und charakteristisch die Sprossung zeigen. Verfolgt man den Schnitt nach links oben, also nach der Epidermis hin, so findet man auch dort Rasen von Pilzen.



Aus dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Koch.)

Zur Kenntnis des Jododerma tuberosum fungoides.[1]

Von

Dr. **Albert Schütze,**
Assistenten am Institut.

(Hiezu Taf. VIII.)

Nachdem Ricord um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst auf das Vorkommen von Hauteffloreszenzen papulös hypertrophischen Charakters mit blutig seröser Infiltration des Bindegewebes nach dem Gebrauch von Jod aufmerksam gemacht hatte, ist die Tatsache von dem gelegentlichen Auftreten von Exanthemen nach Anwendung dieses Arzneimittels durch Arbeiten verschiedener Autoren vollkommen bestätigt und erweitert worden. Es sei hier, um kurz die einschlägige Literatur zu berücksichtigen, u. a. auf die Beobachtungen von Westmorelam, Fischer und Ringer hingewiesen, und der kasuistischen Beiträge von E. Lesser und Talamon gedacht, welche in ihren äußeren Erscheinungen dem Bilde des Erythema nodosum entsprechende Ausschläge nach Jod beobachten konnten. Im Jahre 1877 hat nun Fox in einem Falle nach Jodgebrauch das Vorkommen kleiner Tumoren von weicher und schwammiger Beschaffenheit, welche pilzartige Wucherungen zeigten, konstatiert und hiermit zuerst eine Form des Jodexanthems beschrieben, welche durch das Auftreten multipler, geschwulstartiger Eruptionen von Kirsch- bis Hühnereigröße

[1]) Nach einer Demonstration in der Berliner derm. Gesellschaft am 9. Juni 1903.



ausgezeichnet, und unter dem Namen der Dermatitis tuberosa seitdem wiederholt geschildert worden ist. Es handelt sich in allen diesen, u. a. von Besnier, Hutchinson, Taylor, Walker mitgeteilten Beobachtungen um eine wohl charakterisierte Krankheit, welche namentlich im Gesicht, in der Brustgegend und an den oberen Extremitäten ihren Sitz hat. Diese Tumoren, welche eine orangegelb- oder gelbrötliche Färbung zeigen, und der Haut in breiter Basis oder gestielt aufsitzen, haben die Neigung, sich ziemlich schnell zu entwickeln, dann aber auch nach Aussetzen des Jods rasch, entweder ohne Residuen, oder mit Rücklassung von einigen Pigmentationen oder Narben zu verschwinden. Auf eine Arbeit sei hier noch besonders hingewiesen, nämlich auf eine Beobachtung von Neumann, durch welche die Möglichkeit des Auftretens eines schweren Exanthems der Magenschleimhaut mit nachfolgender Geschwürsbildung nach innerer Darreichung von Jodkalium zum ersten Mal bewiesen war. In diesem Falle war, wie die Autopsie zeigte, die ganze Regio pylorica des Magens in ein bis auf die Muscularis vordringendes Geschwür verwandelt, an dessen Rande zahlreiche, linsen- bis bohnengroße, beeren- und bläschenartige Effloreszenzen lokalisiert waren, welche hinsichtlich ihrer Form eine deutliche Analogie mit den später entstandenen Bläschen der Gesichtshaut aufwiesen.

In den letzten Jahren ist nun durch die Arbeiten von Jesionek und namentlich von O. Rosenthal die Aufmerksamkeit von neuem auf die nach dem Gebrauche von Jod auftretenden Veränderungen der Haut hingelenkt worden. In dem von O. Freund in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft demonstrierten, und von O. Rosenthal ausführlich publizierten Falle handelte es sich um eine 29jährige, an Asthma leidende Patientin, bei welcher nach einer mehrere Monate währenden Behandlung mit einer Lösung von Jodkali 12 : 200·0 sich in der linken Gesichtshälfte und auf dem Nasenrücken zahlreiche, bräunlich gefärbte Tumoren von derb schwammiger Konsistenz gebildet hatten, welche nach Aussetzen des Medikaments die Tendenz zu schneller Rückbildung mit Hinterlassung hellbräunlicher Pigmentationen erkennen ließen. Ein erneutes Einnehmen von nur einem Eßlöffel Jodnatrium hatte

bereits den Beginn einer frischen Wucherung von Knoten zur Folge, so daß nach Ansicht von Rosenthal der Gebrauch des Jods mit Recht als die Entstehungsursache der Geschwulstbildungen angesehen werden konnte. Rosenthal, welcher genaue mikroskopische Untersuchungen über die Struktur und den feineren Bau aus dem befallenen Hautbereich excidierter Knotenstücke vorgenommen hat, macht für die Entwicklung dieser Tumoren im wesentlichen eine Zirkulationsstörung verantwortlich, indem er eine ausgedehnte, entzündliche Veränderung der Blutgefäße annimmt. Mit Rücksicht darauf, daß diese rein gutartigen, nach Fortlassen des Jods zurückgehenden Tumoren am meisten Ähnlichkeit mit den beerschwammähnlichen Geschwülsten der Mycosis fungoides besitzen, wie diese u. a. von Alibert, Virchow, Pringle, Kaposi und O. Lassar beschrieben worden sind, hat Rosenthal den Namen „Jododerma tuberosum fungoides“ für dieselben in Vorschlag gebracht.

Das seltene Vorkommen dieser Affektion läßt vielleicht die Schilderung eines analogen, auf der Krankenabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten (Vorsteher: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Dönitz) zur Beobachtung gekommenen Falles gerechtfertigt erscheinen, zumal dieser klinisch mancherlei Interessantes bietet.

Die 53 Jahre alte Händlerswitwe E. H., welche in ihrer Kindheit Typhus durchgemacht hat, sonst aber stets gesund gewesen sein will, erkrankte plötzlich am 22. April 1903 unter heftigem Schüttelfrost, großer Mattigkeit und Appetitlosigkeit. In der Nacht vom 26. zum 27. April stellten sich Stiche in der linken oberen Brustseite ein, welche mit Fieber bis 39·5° einhergingen. Am 28. April erfolgte starker Schweißausbruch, verbunden mit einem Temperaturabfall bis 37·2°. Gleichzeitig traten bei unserer Patientin, welche den Eindruck einer in ihren Angaben zuverlässigen Frau macht, auf der Brust und im Gesicht kleine, knötchenförmige Erhebungen auf, die sich in wenigen Tagen auch über die oberen und unteren Extremitäten ausdehnten. Inzwischen war die Temperatur nach Aussage des Arztes, welcher die Behandlung der Pat. außerhalb der Charité geleitet hatte, von neuem auf 39·4° gestiegen. Das bis dahin freie Sensorium wurde stark benommen, es trat leichter Meteorismus auf, die Milz wurde deutlich fühlbar, und die Pat. warf geringe Mengen rötlich gefärbten Sputums aus, in welchem die Fraenkelschen Diplokokken nachgewiesen werden konnten. Da der Ausschlag sich inzwischen über den größten Teil des Körpers erstreckt hatte, wurde die Pat., welche

am 27. April ein hiesiges Krankenhaus aufgesucht hatte, wegen Verdachts einer bestehenden Variola von den Ärzten dieser Anstalt am 1. Mai in die Charité geschickt, wo sie zuerst auf der Klinik des Herrn Prof. E Lesser aufgenommen wurde. Das Bild, welches die Pat. hier darbot, entsprach den klinischen Erscheinungen einer schweren Oberlappenpneumonie. Die Atmung blieb namentlich auf der linken Seite deutlich zurück, war unregelmäßig und angestrengt, und über dem linken Oberlappen ließ sich durch die Auskultation Bronchialatmen und feuchtes Rasseln feststellen. Die Temperatur betrug 40°, Diazoreaktion war positiv. Wegen des von erster Seite ausgesprochenen Variolaverdachts wurde dann die Pat., nachdem in der Nacht vom 1. zum 2. Mai ein kritischer Temperaturabfall auf 37·1° eingetreten war, auf die Baracken des Instituts für Infektionskrankheiten verlegt, woselbst sie in einem Isolierzimmer untergebracht wurde. Pat. machte auch bei ihrer Aufnahme auf unsere Frauenabteilung am 3. Mai v. J. den Eindruck einer Schwerleidenden. Es bestand Cheyne-Stokessches Atmen, Puls war debilis, Frequenz 96, Temp. 36·8°. Das, was uns nun zunächst interessierte, war der über den größten Teil des Körpers verbreitete Ausschlag. Derselbe stellte ein Exanthem dar, welches multipel in Stecknadelkopf- bis Linsengröße, und vereinzelt bis Fünfpfennigstückgröße im Gesicht, auf Brust und Armen vorhanden war, und teilweise, besonders am Rücken und an den unteren Extremitäten schwarz hämorrhagisch verfärbte Knötchen aufwies, in deren Zentrum hier und da eine schon leicht beginnende Abschuppung wahrzunehmen war. Die Inguinaldrüsen beiderseits zeigten etwa Bohnengröße, ebenso die Kubital-, und namentlich die Zervikal- sowie die unteren Claviculardrüsen, welche ungefähr den Umfang einer Kirsche besaßen. Obgleich wegen der Beschaffenheit des Exanthems eine „Variola" von vornherein nicht in Frage kam, zumal Kopf- und die bei Pocken meist heftigen Kreuzschmerzen vollkommen fehlten, so wurde doch mit Rücksicht auf das Urteil der Kollegen, welche die Überführung der Pat. auf die Baracken veranlaßt hatten, aus diagnostischen Gründen eine Impfung am linken Oberarm vorgenommen. Diese ergab ein positives, und insofern ein unerwartetes Resultat, als am 5. Tage nicht allein alle 4 Pocken angegangen waren, sondern auch von den in völlig steriler Weise gesetzten Impfwunden aus unter Mitbeteiligung der benachbarten Lymphdrüsen eine stark entzündliche Rötung und Schwellung des linken Oberarms auftrat. Der ganze Impfbezirk desselben wurde im Verlaufe von 10—14 Tagen in eine stark sezernierende, oberflächliche Nekrose bildende Ulzerationsfläche verwandelt. Es konnte mithin das Bestehen einer Variola bei unserer Pat. mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Vielmehr ließ, abgesehen von der starken Beteiligung des Lymphdrüsenapparates, die Beschaffenheit des Exanthems, welches linsen- bis fünfpfennigstückgroße, derbe, abgeplattete, das normale Hautniveau etwas überragende, rotbraun bis hämorrhagisch gefärbte, nicht juckende und auf beiden Körperseiten symmetrisch angeordnete Infiltrate darstellte, keinen Zweifel darüber, daß wir es hier mit einem papulösen Syphilid zu tun hatten. Aus diesem



Grunde wurde die Patientin, welche seit dem 5. Mai dauernd fieberfrei und in die Rekonvaleszenz von ihrer schweren, in ihren klinischen Symptomen fast völlig abgeklungenen Oberlappenpneumonie eingetreten war, mit einer in 4 Touren ausgeführten Schmierkur (pro die $2^1/_2$ *g*, insgesamt 60 *g* Hg.) behandelt. Der Erfolg bestand darin, daß 14 Tage nach Beginn derselben der Ausschlag fast vollständig verschwunden war. Innerlich erhielt die Patientin am 4. Mai von einer Lösung Natr. jodat. 6·0/200·0 2stündlich 1 Eßlöffel 8 Tage hindurch, also 24 *g*, dann zwei Wochen lang $1^1/_2$ *g* pro die, = 21 *g*, mithin zusammen 45 *g* Jodnatrium, ohne daß sie während dieser Zeit über unangenehme Nebenerscheinungen, Kopfschmerzen, Schnupfen, Niesen u. dgl. zu klagen hatte. Am 15. Mai, also nachdem Pat. ca. 29 *g* Jodnatrium eingenommen hatte, konnten wir die Beobachtung machen, daß sich auf dem Nasenrücken und zu beiden Seiten des Naseneingangs drei stecknadelkopf- bis kleinlinsengroße, weißlichgelbe, mit einem rötlichen Hof umgebene, Eiter enthaltende Bläschen gebildet hatten, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit Aknepusteln erkennen ließen. Gleichzeitig hatten sich sog. Impfmetastasen oder Vaccinebläschen, die vermutlich durch Kratzen der Pat. von dem stark geschwollenen und infolge der üppigen Entwicklung der Impfpocken juckenden Oberarm übertragen worden waren, außerhalb dieses Bereiches versprengt an anderen Stellen des Körpers, so in der Hals-Nackengegend, an der Brust und am linken Unterarm gebildet. Der Verlauf der lokalen Prozesse an Arm und Nase wird wohl am übersichtlichsten durch Wiedergabe folgender Tagesnotizen illustriert:

Am 15. Mai 1903: An der Nase hat sich auf dem Dorsum und auf beiden Nasenflügeln je eine weißlichgelbe Pustel von Stecknadelkopfbis Linsengröße gebildet. Die Pocken am Arm zeigen in der Umgebung der Impfstellen starke Rötung, die Axillar- und Zervikaldrüsen sind vergrößert und schmerzhaft.

18. Mai: Die Umgebung der Pocken, welche an Ausdehnung stark zugenommen haben, ist livide verfärbt und zeigt überall zerstreute Eiterbläschen am Oberarm. Die Pusteln zu beiden Seiten der Nase sind erheblich größer geworden und bedecken rechts fast die ganze Nasenwand, während linkerseits etwa die Größe eines Zehnpfennigstückes erreicht ist. Am Rande dieser Pustel haben sich mehrere kleine, prall mit Eiter gefüllte, bläschenförmige Erhabenheiten entwickelt, in deren Sekret weder mikroskopisch noch kulturell Bakterien, sondern nur viele Leukocyten nachweisen lassen. Um den linken Oberarm werden Umschläge mit essigsaurer Tonerde gelegt.

24. Mai: Die Wucherungen an der Nase sind in ständigem Zunehmen begriffen; besonders unter dem rechten Auge haben sich von Tag zu Tag neue Prominenzen gebildet. Die ganze Affektion stellt einen schweren, fortschreitenden Granulationsvorgang dar. I n e i n i g e n, s t e r i l **e r ö f f n e t e n E i t e r b l ä s c h e n l a s s e n** s i c h e i n e g e r i n g e A n z a h l **S t a p h y l o k o k k e n**, w e l c h e d u r c h d a s K u l t u r v e r f a h r e n a l s



Staphylococcus aureus identifiziert werden, im mikroskopischen Bilde wahrnehmen.

Die Vaccinepusteln am Arm sind confluiert, zeigen eine nässende, teilweise oberflächliche Nekrosen bildende Ulzerationsfläche, lassen jedoch im Gegensatz zu dem Prozeß im Gesicht keine Neigung zur Progredienz erkennen. Umschläge mit Bleiwasser verschaffen der Pat. Linderung, bewirken eine Abstoßung des nekrotischen Gewebes und bahnen einen langsam, aber stetig fortschreitenden Heilungsvorgang an. In der linken Axillargegend läßt sich ein wallnußgroßes, auf Druck schmerzhaftes Lymphdrüsenpaket, und in der linken Infraclaviculargegend eine haselnußgroße Drüse durch Palpation feststellen.

28. Mai: In den Wucherungen an der Nase ist kein Stillstand eingetreten; das Organ ist zu einem unförmigen, das ganze Gesicht entstellenden, rüsselförmigen Kolben verdickt.

An der Radialseite des rechten Unterarmes hat sich über dem Processus styloideus radii eine ca. fünfpfennigstückgroße, weißlich glänzende, mit einem rötlichen Hof umgebene, der Oberfläche der Haut knopfartig aufsitzende und deren Niveau um 3 *mm* überragende, bläschenförmige Effloreszenz gebildet, aus deren Innerem sich durch Punktion mittels einer sterilen Pravazschen Spritze $^1/_4$ *ccm* einer trüben, milchigen, nur wenige Staphylokokken enthaltenden Flüssigkeit gewinnen ließ.

Es handelt sich also um eine 53jährige Patientin, bei welcher auf dem Boden einiger kleiner bläschenförmiger Eruptionen an der Nase, wie man sie bei der Jodakne antrifft, eine Anzahl konfluierender Pusteln zur Entwicklung gekommen war, welche eine Tumorenbildung erzeugten, die deutlicher, als sich dies mit Worten beschreiben läßt, durch die beigefügte Tafel VIII. veranschaulicht wird. Dieselbe ist nach einer Aquarellzeichnung[1]) lithographiert, welche auf der Höhe des Krankheitsprozesses am 29. Mai vorigen Jahres auf Veranlassung von Herrn Prof. Lesser nach der Natur angefertigt und mir in dankenswerter Weise für den Zweck der Veröffentlichung zur Verfügung gestellt worden ist. Besonders sei hier auf die Entstehung der soeben geschilderten Effloreszenz in der Gegend des rechten Capitulum radii hingewiesen, welche in Form und Aussehen eine auffallende Ähnlichkeit mit den bei Melkerinnen vorkommenden, und zuerst von R. Winternitz beschriebenen

---

[1]) Die Originalzeichnung und die Moulage von dem Gesicht dieser Patientin befinden sich, ebenso wie eine Skizze von dem linken Oberarm in der Sammlung der hiesigen Universitäts-Hautklinik der Charité (Prof. E. Lesser).

Knotenbildungen zeigte. Dieselben hoben sich in den von diesem Autor beobachteten Fällen von der völlig unveränderten, nicht injizierten Haut scharf wie Knöpfe ab, die auf Druck nicht schmerzhaft waren und am meisten Ähnlichkeit mit breiten Papeln erkennen ließen, von denen sie nur durch die halbkuglige Wölbung der Oberfläche und durch das der letzteren in ihrer Mitte aufsitzende Börkchen unterschieden waren.

Ein besonderes Interesse beansprucht unsere Beobachtung weiterhin wegen der in dieser Weise außerordentlich selten ausgesprochenen, mit überaus heftigen allgemeinen Entzündungserscheinungen, Ulzerations- und Nekrosenbildungen verbundenen Entwicklung der Impfpocken am linken Oberarm.

Sämtliche von uns in abwechselnder Reihenfolge lokal angewandten Mittel, Borvaseline, Salben von Argentum nitricum und Perubalsam, Umschläge mit essigsaurer Tonerde und verdünnter Cuprum sulfuricum-Lösung (1 : 100) auf die befallene Gesichtsgegend vermochten keine Besserung herbeizuführen. Vielmehr zeigte in den Tagen vom 24.—28. Mai die Tumorenbildung eine auffallend ausgesprochene Neigung zur Progredienz bis zum infraorbitalen Rande des hierdurch anscheinend gefährdeten Auges, und die unablässig fortschreitenden Wucherungen hatten die Nase in einen rüsselförmig verdickten Kolben umgewandelt, wodurch das ganze Organ ein malignes, an Gangraen erinnerndes Aussehen erhielt.

Da nun eine etwa auf die Jodbehandlung zurückzuführende Affektion in dieser Ausdehnung von uns noch nicht beobachtet worden war, und weiterhin eine primäre oder etwa im Gefolge einer Vaccineeruption entstandene Staphylokokkeninvasion sekundärer Natur mit den außerordentlich schweren und bedrohlichen lokalen Erscheinungen nicht in Einklang zu bringen war, so erbaten wir uns, zumal Epitheliom, Tuberkulose, Lues oder Rhinosklerom bei dem langsamen Verlauf dieser Erkrankungen und bei der schnellen Entwicklung des Leidens bei unserer Patientin außer Betracht kamen, den wertvollen Rat der auf diesem Gebiete heimischen Dermatologen Prof. E. Lesser, Dr. F. Pinkus und Stabsarzt Dr. E. Hoffmann. Diese Herren erklärten unabhängig von einander die Tumorenbildung mit aller Wahrscheinlichkeit als eine in dieser Größe auch von ihnen noch nicht gesehene eigentümliche Form des Jodismus, nämlich als ein Analogon des von O. Rosenthal beschriebenen Jododerma tuberosum fungoides. Auffallend ist die Tatsache, daß die bakteriologische Untersuchung des Eiterinhalts, welcher aus mehreren, steril eröffneten Pusteln gewonnen war, nur wenig Staphylokokken ergeben hat,



welche sich in spärlichem Wachstum in Reinkultur fortpflanzen ließen. Es ist dies eine Beobachtung, die in einem gewissen Gegensatz zu den Befunden von Unna und Rosenthal steht, welche bei Jodexanthem auf Schnittpräparaten im Stratum corneum einen großen Reichtum an verschiedenen Bakterien, am häufigsten Staphylokokken, aber auch Diplo- und Streptokokken antrafen.

Fahren wir nun in der Schilderung des Krankheitsverlaufes fort, so müssen wir sagen, daß durch die jetzt von selbst gegebene Therapie die Diagnose einer nach dem Gebrauch von Jod entstandenen, also gutartigen Affektion ihre volle Bestätigung gefunden hat. Schon wenige Tage, nachdem wir Jodnatrium am 30. Mai ausgesetzt hatten, war nach dem Tagesstatus vom 4. Juni der Prozeß nicht allein zum Stillstand gekommen, sondern die Wucherungen begannen auch allmählich ihren malignen Charakter zu verlieren, indem eine allgemeine Abschwellung der ganzen befallenen Gesichtspartie eintrat. Die vordem stark sezernierende und nässende Ulzerationsfläche blaßte allmählich ab und trocknete unter lokaler Anwendung von Zinkpuder ein, so daß der Heilungsvorgang, welcher in der zweiten Hälfte des Juni einen gewissen Stillstand erkennen ließ, durch allmähliche spontane Ablösung der ihrer Unterlage nur locker aufsitzenden Borken- und Schorfbildungen in den ersten Tagen des Juli 1903 beendet war. Die Temperatur unserer Patientin, welche während des Bestehens des Jododerma zwischen 37·2° und 38° schwankte, war nach Aussetzen des Jods auf 36·8° zurückgegangen und ständig auf 36·5 bis 37° geblieben. Die Lymphdrüsen waren ebenfalls erheblich abgeschwollen. Der Ulzerationsprozeß am linken vaccinierten Oberarm, welcher im Gegensatz zu der Geschwulstbildung an der Nase unter dem Einfluß von Umschlägen mit essigsaurer Tonerde und Bleiwasser von Anfang an eine Besserung erkennen ließ, war gegen Ende des Monats Juni zur vollständigen Abheilung gekommen. Als Residuen der umfangreichen und schweren Gesichtsaffektion war auf beiden Nasenflügeln nur je eine kleinpflaumengroße, weißlich glänzende, mit leichten Einziehungen ausgestattete Narbe zurückgeblieben. Nachdem mithin die normalen Konturen wiederhergestellt waren, konnte die Frau, welche nach Einstellung des Jodgebrauchs zuerst China-, dann Zittmannsches Dekokt in einer Lösung von 10·0/200·0 3stündlich 1 Eßlöffel erhielt, geheilt und in zufriedenster Stimmung aus dem Krankenhause entlassen werden. Sechs Wochen später stellte sich unsere ehemalige Patientin wegen großer Lymphdrüsengeschwülste am Halse und in beiden Achselhöhlen von neuem bei uns vor, und wir konnten bei dieser Gelegenheit feststellen, daß im Gesicht die Spuren der abgelaufenen Erkrankung kaum mehr wahrgenommen werden konnten.



Es hat sich mithin bei unserer Patientin um einen Fall gehandelt, welcher wegen des mit dem Aussetzen des Jods in auffallender Weise beginnenden Abklingens der schweren lokalen Symptome im Gesicht und wegen des stetig fortschreitenden Heilungsvorganges unzweifelhaft als eine Form des Jodismus anzusehen ist, welche mit Rücksicht auf die starke Entwicklung schwammiger Knötchen als ein Analogon des von O. Rosenthal beschriebenen Jododerma tuberosum fungoides angesprochen zu werden verdient und als ein ungewöhnliches Paradigma der Kasuistik dieser seltenen Erkrankung eingereiht sein möge.

Literatur.

Besnier. Acné anthracoide jodopotassique. Annal. de Dermat. et de Syph. 1882 u. 1887.

W. Dönitz und O. Lassar. Über Mycosis fungoides. Virchows Archiv. Bd. CXVI. 1889.

J. Fox. Two Cases of severe jodid of patassium eruption. Transact. Clin. Soc. London 1877.

O. Freund. Sitzungsbericht der Berliner dermatol. Gesellschaft vom Januar 1899. Dieses Archiv. Bd. XLVIII. p. 135.

Hutchinson. A case of jodid of potassium eruption. Arch. of Surgery. London 1890.

A. Jesionek. Ein Fall von Jododerma tuberosum. Beitr. z. derm. u. syph. Festschrift gew. J. Neumann. Wien 1900.

E. Lesser. Lehrbuch der Hautkrankheiten. 10. Aufl. 1900. S. 154.

J. Neumann. Über eine eigentümliche Form von Jodexanthem an der Haut und an der Schleimhaut des Magens. Archiv f. Dermatolog. Bd. XLVIII. pag. 324.

O. Rosenthal. Über Jododerma tuberosum fungoides. Archiv für Dermat. Bd. LVII. 1901. p. 1.

Taylor. Dermatitis tuberosa als Folge von Jodintoxikation. Transact. of the Amer. derm. Assoc. 1888. Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1888. pag. 1218.

Walker. Jododerma or Dermatitis tuberosa. Lancet 1892.

R. Winternitz. Knotenbildungen bei Melkerinnen. Dieses Archiv. Bd. XLIX. p. 195.

Die Erklärung der Abbildung auf Tafel VIII ist dem Texte zu entnehmen.

Aus der dermatol. Abteilung des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a/M. (Oberarzt: Dr. K. Herxheimer.)

Ein Fall von multipler Lymph- resp. Chylangiektasie mit Chylorrhoe.

Von

W. Bornemann,
Sekundärarzt.

(Mit einer Abbildung im Texte.)

Am 27. Mai 1903 wurde ein Patient auf die Hautkrankenstation des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a/M. aufgenommen, dessen seltene Erkrankung uns der Veröffentlichung wert erscheint.

Die Anamnese ergibt, daß der Vater des jetzt 16jährigen Taglöhners A. F. lebt und gesund ist. Die Mutter starb im Alter von etwa 30 Jahren nach 5jähriger Krankheit, über deren Natur unser Patient nichts näheres anzugeben weiß. Von 8 Geschwistern ist eins im Alter von 1 Jahr gestorben, 2 leben; davon soll eine Schwester skrofulös sein, d. h. an geschwollenen Halsdrüsen leiden. Ob der Erkrankung des Patienten analoge Fälle bereits in seiner Familie vorgekommen, weiß er nicht. Der Patient selbst war bis zu seinem 14. Lebensjahr stets ganz gesund. Damals spürte er im Anschluß an eine größere Anstrengung, daß Hemd und Hose naß wurde und, als er nachsah, bemerkte er, daß „weißliches Zeug" in Tropfen aus der Harnröhre ausfloß. In jener Zeit fielen ihm auch gleich mehrere Bläschen auf, die auf dem Skrotum und Penis saßen und einen weißlichen Inhalt durchschimmern ließen. Die Zahl dieser Bläschen nahm dann allmählich zu und ebenso wiederholte sich das „Laufen" aus der Harnröhre immer häufiger. In letzter Zeit, da Patient in einer Ziegelei angestrengt arbeiten mußte, soll das „Laufen" fast täglich, meist gegen Abend, aufgetreten sein und eventuell mehrere Stunden angehalten haben; er glaubt, daß die tägliche Menge damals oft bis zu $^1/_2$ Liter betragen habe. Die Flüssigkeit sei stets aus der Harnröhre ausgetreten, während die Bläschen am Skrotum und Penis niemals



genäßt hätten. Allmählich verdickte sich das Präputium immer mehr, so daß Patient in seinem 15. Lebensjahre wegen eingetretener Phimose sich den Dorsalschnitt machen ließ. Die Wunde verheilte angeblich in 4 Wochen. Seit $^1/_4$ Jahre beobachtete Patient dann eine Anschwellung des linken Oberschenkels und an einzelnen Stellen das Auftreten den obigen analoger Bläschen, die aber im Gegensatz zu jenen von Zeit zu Zeit spontan eine bald mehr farblose, bald mehr milchig-weiße Flüssigkeit austreten ließen.

Das Allgemeinbefinden des Patienten wurde durch die Erkrankung wenig beeinflußt. Er fühlte sich nur, wenn der Ausfluß lange angehalten hatte, vorübergehend matt und abgeschlagen

Status bei Aufnahme des Patienten:

Pat. ist von kleiner, untersetzter Statur und gutem Ernährungszustand. Sein Gewicht beträgt 50 *kg*. Die Hautfarbe ist blaß, im übrigen ohne Besonderheiten. Die Untersuchung des Kopfes, Halses, der Arme und des Rumpfes ergibt, abgesehen von der noch zu erwähnenden Veränderung am Bauche, normale Verhältnisse. Dagegen erscheint das Genitale und das linke Bein auffallend verändert. Die Haut des Skrotum und Penis ist in toto stark verdickt, am ausgesprochensten an dem eine wulstige Schürze darstellenden Präputium. Das Niveau der Haut ist derart verändert, daß zahlreiche kaum makroskopisch sichtbare bis erbsengroße halbkuglige Vorwölbungen die Oberfläche bedecken. Diese Knötchen, oder besser Bläschen lassen an mehreren Stellen, so namentlich am Skrotum, wo sich auch die größten finden, eine reihenförmige Anordnung erkennen. (Cf. die im Texte beigefügte Abbildung.) Während nun die Hautfarbe des Penis und Skrotum im allgemeinen eine normale gelblichbraune ist, erscheinen die Bläschen eigentümlich durchscheinend glänzend, z. T. ausgesprochen weißlich, so daß man a priori den Eindruck gewinnt, es handle sich um dünne Membranen, die eine milchige Flüssigkeit umschließen. Daß der Inhalt der Bläschen tatsächlich ein flüssiger ist, ergibt sich daraus, daß sie dem zufühlenden Finger keinen Widerstand leisten, daß sich vielmehr ihr Inhalt wegdrücken läßt, um bei Nachlassen des Druckes bald wieder zu erscheinen. Aber auch die ihres Inhaltes durch Druck entleerten größeren Blasen bleiben noch deutlich erkennbar in Gestalt von nun nicht mehr prall gespannten sondern schlaffen Säckchen. Am besten erkennt man das, wenn Patient mehrere Tage zu Bett gelegen hat. Es findet dann eine Abschwellung besonders der Skrotalhaut statt. Diese erscheint dann mit schlaffen, weniger weiß, sondern mehr farblos durchschimmernden Cystchen bedeckt. In diesem Stadium ist auch die Skrotalhaut in ihrem Gewebe nur wenig verdickt, im Gegensatz zu dem Präputium, das stets ein elefantiastisches Aussehen darbietet und sich derb anfühlt. Der Übergang vom äußeren zum inneren Blatt stellt sich als eine deutliche, von größeren Bläschen eingenommene Linie dar, und unterscheiden sich die beiden Blätter durch die hellere Farbe des inneren sowie durch die dort größere Menge der allerdings kleinen

Bläschen. Auch das Frenulum ist von ihnen eingenommen; ebenso läßt die Glans, besonders in ihren unteren Teilen sie deutlich erkennen.

Nächst dem Genitale bietet das linke Bein die auffallendsten Veränderungen dar. Es ist in toto dicker als das rechte; jedoch wechselt der Dickenunterschied, je nachdem ob Patient lange gestanden resp. gegangen ist, oder ob er gelegen hat. Stets aber ist das linke Bein dicker als das rechte. So betrug der Umfang der Beine am 1./VI. 1903 Abends, nachdem Patient eine Stunde im Garten herumgegangen:

linkerseits um die Malleolen gemessen . $28^1/_2$ *cm*
rechterseits . . . . $24^1/_2$ „
links der Wadenumfang 16 *cm* unter der
Mitte der Patella . . . . $34^1/_2$ „
rechts . . . . $32^1/_2$ „
der Kniegelenksumfang links . . . . . $34^1/_2$ „
rechts . . . . $32^1/_2$ „
der Umfang des Oberschenkels 20 *cm*
über der Mitte der Patella, links . . . 47 „
rechts . . . . 43 „

Einige Wochen später, als Patient mehrere Tage zu Bett gelegen hatte, war eine bedeutende Abschwellung eingetreten, die namentlich den linken Unterschenkel betraf, die entsprechenden Zahlen waren am 7./VII. $25^1/_2$ *cm*, $33^1/_2$ *cm*, 33 $^1/_4$ *cm*, 45 *cm*. — Ist Patient längere Zeit gegangen, so erscheinen die Malleolen links verstrichen und die Haut über ihnen prall gespannt. Bei Fingerdruck bleibt eine Delle stehen; ebenso aber in geringerem Grade auch über dem unteren Teil der Tibia. Die Haut des Oberschenkels erscheint ebenfalls prall gespannt; Fingerdruck hinterläßt hier keine Delle. Falten lassen sich nur in geringem Maße abheben; die Haut ist namentlich in ihren tieferen Teilen verdickt. Vorne an der Innenfläche des Oberschenkels, etwa an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Drittel, finden sich ca. 1 *cm* von einander entfernt 2 Gruppen von 5 resp. 6 lineär zu einander und parallel dem Poupartschen Bande angeordneten, das Hautniveau leicht überragenden Bläschen von Stecknadelkopfgröße. Ihr Inhalt ähnelt dem der Bläschen am Genitale, ist aber heller. Beide Bläschengruppen liegen in einer ca. $6^1/_2$ *cm* breiten, bandförmig um den inneren Teil des Oberschenkels herumlaufenden, eingeschnürten Partie, die oben und unten wie von einem flachen Wall begrenzt erscheint. Diese Veränderung soll durch längeres Tragen eines Kompressionsverbandes entstanden sein. Zuweilen, d. h. nach größeren körperlichen Anstrengungen, zeigt auch die Haut des Abdomens, wenigstens in ihren unteren Teilen, bis annähernd zur Nabelhöhe, eine Beteiligung an der Erkrankung. Es bilden sich dann zahlreiche, leicht über das Niveau der umliegenden Haut hervortretende, wurmförmige Stränge. Größtenteils parallel zu einander und zum Poupartschen Bande verlaufend zeigen sie vertikal oder schräg gerichtete Anastomosen, so daß ein langgezogenes Netzwerk entsteht. Die Dicke der Stränge wechselt bis zu mehreren Millimetern; an den Stellen der Anastomosen finden



sich knotige Auftreibungen. Der Inhalt dieser Kanäle, denn um solche handelt es sich, schimmert nicht deutlich durch, läßt sich aber leicht wegdrücken.

Die Leisten- und Femoraldrüsen sind geschwollen, hart, indolent. Letztere deutlich prominent, sichtbar.

Nicht alle Drüsen sind scharf von einander zu trennen, vielmehr scheinen sie teilweise in einander überzugehen, oder zu einem größeren Pakete vereinigt. Andere isolierte sind bohnengroß und leicht verschieblich. Die Haut über ihnen ist nicht adhärent.

Die Blutgefäße, speciell die der Beine, des Genitale und der Unterbauchgegend bieten normale Verhältnisse, keine Varixbildung.

Die Untersuchung des Rektum und per Rektum ergibt nichts besonderes; Veränderungen der Beckendrüsen oder Lymphbahnen lassen sich nicht konstatieren. Ebenso zeigen die Organe in Thorax und Abdomen normalen Befund, außer einer mäßigen Vergrößerung der Leberdämpfung. Besonders hervorgehoben sei, daß sich kein Erguß in Pleura, Perikard oder im Abdomen findet.

Es erübrigt noch, genauer auf die Art und Weise der eigentümlichen Flüssigkeitsausscheidung aus Urethra und Oberschenkel, sowie auf die Beschaffenheit dieser Flüssigkeit einzugehen. Während der 7 Wochen, die wir den Patienten beobachteten, zeigte der Ausfluß ein wechselndes Verhalten. An jedem der 4 ersten Tage war es uns möglich, nachdem wir den Patienten sich hatten längere Zeit im Garten bewegen oder Treppen steigen lassen, aus der Harnröhre das Exkret tropfenweise aufzufangen. Allerdings hielt der Ausfluß immer nur wenige Minuten bis etwa $^1/_4$ Stunde an und ergab je nachdem 3—10—15 *cm*³ Flüssigkeit. Eine Absonderung aus dem Oberschenkel wurde von uns nicht beobachtet, doch konstatierte sie der diensttuende Kollege bei der Aufnahme des Patienten. Das Aussehen der aus der Harnröhre stammenden Flüssigkeit entspricht am meisten dem fetter Milch; sie hat meist wie diese eine ausgesprochen weiße, nicht durchsichtige Farbe, die manchmal einen leicht bläulichen, öfters einen grünlichen Schimmer zeigt. Bei Zimmertemperatur tritt bald eine klumpige Gerinnung ein. Mikroskopisch finden sich eine Unmenge feinster Fettpartikelchen, daneben vereinzelte Leukocyten und noch spärlichere rote Blutkörperchen. Sonstige morphologische Bestandteile ließen sich nicht nachweisen. Parasiten oder Parasiteneier waren ebenso wie in dem normale Verhältnisse zeigenden Blute nie aufzufinden. Die auf dem Laboratorium der inneren Station des Krankenhauses von Herrn Kollegen H. Salomon vorgenommene chemische Untersuchung ergab:

Die auf Eis gestellte Flüssigkeit erstarrte, um bei einer Erwärmung auf 42° zum größten Teile wieder in Lösung zu

geben; ungelöst blieb dabei ein kleines Eiweißkoagulum. In 10 cm^3 der von dem Koagulum abgegossenen Flüssigkeit fanden sich 0·3032 *g* Fett. Ferner enthielt die Flüssigkeit 0.5656% Stickstoff, eine zweite daraufhin untersuchte von einem andern Tage stammende 0.616%. Die Flüssigkeit reduzierte mit Nylander nicht, gab aber mit Phenylhydrazin und essigsauren, Natron die charakteristischen Kristalle von Phenylglykosazom also positive Zuckerreaktion.

Es handelt sich demnach zweifellos um Chylus, wenn auch zu bemerken bleibt, daß das Aussehen des Saftes keineswegs stets dasselbe, vielmehr bald intensiv weiß, bald mehr hell, mehr lymphe- als chylusartig war. Besonders milchig erschien die Flüssigkeit, wenn Patient früh morgens einen Liter Milch mit reichlichem Rahmzusatz genossen hatte und dann mehrere Stunden lang herumgelaufen war. Die Stelle, resp. Stellen, an denen der Übertritt des Chylus in die Urethra erfolgte, konnten wir nicht sicher nachweisen, doch sind sie jedenfalls in der Pars anterior urethrae zu suchen. Es ergibt sich das daraus, daß eine Chylorrhoe, keine Chylurie bestand. Der Harn des Patienten zeigte, abgesehen von den ersten nach dem Ausfluß entleerten Tropfen, ein normales Verhalten. Seine Menge schwankte zwischen 1700—2200, sein spezifisches Gewicht betrug um 1017, er enthielt weder Eiweiß, noch Fett oder Zucker.

Nachdem die Diagnose einer multiplen Lymphangi- resp. Chylangiektasie mit Chylorrhoe festgestellt war, verordneten wir dem Patienten zunächst absolute Bettruhe. Der Erfolg war, daß sehr bald eine Abschwellung des linken Beines eintrat und daß die Chylorrhoe verschwand.

Am 9. Juni wurde auf Wunsch des Patienten die Vorhautschürze abgetragen und die Wunde mit sieben Nähten geschlossen. Die Blutung war gering, dagegen ergoß sich auf die Wundfläche eine leicht weißlich gefärbte (Patient hatte vorher wegen der Narkose längere Zeit gehungert), aus den Cysten stammende Flüssigkeit. Es fand sich dabei ferner, daß die Cysten nur unmittelbar unter der Hautoberfläche saßen, während die Masse der Präputialschürze von einem derben, dichten Bindegewebe gebildet war. Beim ersten Verbandwechsel am 12. Juni erscheint die Wunde in reinem Zustand; an einzelnen Stellen, namentlich in der Nähe des Frenulum, das geschont worden war, dringt zwischen den Wundrändern wieder eine leicht blutig tingierte, milchig-trübe Flüssigkeit hervor. Ein ähnliches Verhalten, nur in immer abnehmender Intensität, zeigte sich auch bei den nächsten Verbandwechseln. Dabei erschien mehrere Tage lang eine Anzahl der auf der Glans penis lokalisierten Cystchen wie von einem blutigen

Gerinnsel erfüllt. Am 18. Juni wurden die Nähte entfernt. Eine Fistel blieb nicht zurück, und war das kosmetische Resultat ein sehr gutes. Patient durfte nach einigen Tagen das Bett wieder verlassen; nach weiteren vier Tagen stellte sich wieder Ausfluß aus der Harnröhre ein, während die Operationswunde des Präputium dauernd geschlossen blieb.

Diverse Stückchen der Präputialschürze wurden in Formol od. Flemmingscher Lösung gehärtet, oder nach der Unnaschen Methode der „sekundären Osmierung" behandelt. Mikroskopisch fanden sich teils in den Papillen dicht unter dem hier manchmal deutlich atrophierten Epithel, teils in dem etwas tiefer gelegenen Gewebe zahlreiche kleinere oder größere und mit Endothel ausgekleidete Hohlräume. Ihre Gestalt zeigte sich auf den Schnitten sehr verschieden, bald kreisrund, bald oval oder mit zahlreichen Ausbuchtungen und Fortsätzen, zuweilen fand man auch netzförmige weite Kanäle. Ihr Inhalt bestand aus einer ganz feinen körnigen Masse, die intensive Fettreaktion gab, sowie aus vereinzelten Leukocyten und sehr spärlichen roten Blutkörperchen. Die tieferen Teile des Gewebes charakterisierten sich durch eine starke Vermehrung des Bindegewebes, das einen ausgesprochen fibrösen, oft deutlich faszikulären Habitus zeigt. Auch die Blutgefäße, speziell die Arterien bieten eine Veränderung in Gestalt einer intensiven Endo- und Perivasculitis.

Hinsichtlich der einschlägigen Literatur möchte ich zunächst auf die Arbeit von Haferkorn[1]) hinweisen, in der 47 bis zum Jahre 1896 bekannt gewordene Fälle von Lymphangiectasie mit Lympho- resp. Chylorrhagie zusammengestellt sind. Von den später bekannt gewordenen Fällen erwähne ich den von Erb[2]). Hier setzte sich, wie die Sektion ergab, „von der kolossalen cavernösen Lymphangiektasie des linken Beines der gleiche lymphangiektatische Prozeß, wenn auch in geringerer Mächtigkeit, längs der großen Iliakal- und Abdominalgefäße bis zur Cysterna Chyli und über diese hinaus neben dem erweiterten Ductus thoracicus in das Mediastinum, an den Lungenhilus und in die Lymphwurzeln der Pleura fort, die zum Teil offen mit der Pleura kommunizierten." Ferner ist der Fall

---

[1]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. LVI. p. 402.

[2]) Münchener med. Wochenschrift. 43. Jahrgang. Nr. 5.

von **Neumann**[1]) und **Matzenauer**[2]) zu nennen. J. **Neumann** fand „unter 62 zweifellosen Fällen von Lymphorrhoe 18, d. i. 29%, welche eine von der gewöhnlichen Lymphe verschiedene, darunter eine Anzahl, welche zweifellos auch chylushaltige Flüssigkeit lieferten". Der jüngste mir aus der Literatur bekannte Fall ist der von **Volhard**.[3]) Die multiplen Lymphangiektasien zeigten einmal im Anschluß an ein Trauma eine vorübergehende Lymphorrhoe.

Wenn wir nun die Ätiologie unseres Falles unter Zuhilfenahme der Literatur aufzuklären suchen, so lassen sich a priori mehrere Ursachen, die für das Zustandekommen der Lymph- resp. Chylektasien, sowie Chylurien resp. Chylorrhoen in manchen Fällen verantwortlich gemacht wurden, mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit ausschließen. So konnten wir trotz mehrmaliger genauer Untersuchung einen Anhaltspunkt für eine zu Grunde liegende parasitäre Erkrankung nicht finden. Weder gelang der Nachweis von Filaria sanguinis, noch von Eustrongylus gigas oder Distomum, oder endlich der Taenia nana. Auch wußte Patient nichts von einem Trauma, auf das die Erkrankung hätte zurückgeführt werden können. Ferner hatte keinerlei operativer Eingriff, speziell keine Drüsenoperation stattgefunden. Eine Erkrankung der inneren Organe, also etwa ein tuberkulöser Prozeß, der durch Schrumpfung und Kompression die Chylusabfuhr verlegt hätte, oder ein ähnlich wirkender Tumor, ließen sich ebenfalls nicht auffinden; desgleichen keine Symptome von Lues.

Wenn es nun auch nicht ausgeschlossen ist, daß ein derartiger, die Chylusbahn verlegender und die Rückstauung des Chylus bewirkender Prozeß, der Diagnose noch unzugängig, dennoch besteht, so glauben wir in Übereinstimmung mit **Langhans**, v. **Esmarch**, **Kulenkampf**, **Haferkorn** u. a. als ätiologisches Moment in erster Linie eine primäre, wohl kongenitale fehlerhafte Bildung der Lymphbahnen selbst an-

---

[1]) Zeitschrift für Heilkunde. XXIII. (N. F. III.) 1902. H. 9. Abt. f. Chirurg. u. ven. Diszip. 3. Heft.

[2]) Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft. VII. Kongreß. p. 378.

[3]) Münchener med. Wochenschr. 30. Juni 1903. p. 1108.

nehmen zu sollen, während etwaigen äußeren mechanischen Einwirkungen nur eine sekundäre Bedeutung zukommen würde. —



Obwohl differential-diagnostische Schwierigkeiten in einem Falle wie dem unseren nicht bestehen, so sei zum Schlusse doch noch bemerkt, daß die Chylorrhoe bei ungenauer Untersuchung mit Gonorrhoe verwechselt werden kann; tatsächlich wurde unser Patient mit der Diagnose „Gonorrhoe" ins Krankenhaus geschickt.

Über einen Fall von Lupus nodularis hämatogenen Ursprunges.

Von

Prof. Dr. **Max Wolters** in Rostock.

(Hiezu Taf. IX—XII.)

Die nachstehenden Mitteilungen beziehen sich auf einen Kranken, den ich im April 1902 beobachtet und behandelt habe. Die Geschichte seiner Erkrankung bietet nichts Besonderes und würde ein Interesse nicht beanspruchen können. Dagegen boten die histologischen Verhältnisse der erkrankten Haut soviel Bemerkenswertes, daß sie zu einer systematischen Durcharbeitung gradezu herausforderten. Die dabei gewonnenen Resultate gebe ich im folgenden wieder.

Der Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter und blühend aussehender Mensch von 32 Jahren, von Beruf Chemiker. Er gibt an, bis vor ungefähr 2 Jahren immer gesund gewesen zu sein, sich auch jetzt nicht irgend wie krank zu fühlen. Er leidet aber schon seit langer Zeit an leichtem Hüsteln und oft belegter Stimme. Ein Grund dafür konnte nicht nachgewiesen werden, da die häufig vorgenommenen Untersuchungen immer gesunde Organe ergaben. Urin war frei von pathologischen Bestandteilen. Die Familie des Kranken soll gesund sein, speziell soll in ihr keine Erkrankung an Tuberkulose oder Lues vorgekommen sein. Auch der Kranke selbst hat nie eine spezifische Infektion durchgemacht. Vor ungefähr zwei Jahren bemerkte er nun, daß die Haut der Nase über dem rechten Nasenbein sich mehr und mehr rötete und langsam anschwoll. Besonders in den letzten Monaten soll die Vergrößerung stärker zugenommen haben, als bis dahin. Auf der rechten Nasenseite, der Gegend des Nasenbeines entsprechend, befindet sich eine Hautveränderung von rundlicher Gestalt, annähernd Markstückgroß. Sie reicht bis dicht an den inneren Augenwinkel heran, geht aber über die Mittellinie der Nase nicht heraus. Die



befallene Stelle ist von bläulich roter Farbe, die nach der Peripherie hin mehr bräunlich wird und allmählich in die normale Färbung der Haut übergeht. Die Anschwellung ist von ziemlich weicher Konsistenz, fester jedoch wie die Umgebung; sie erhebt sich ungefähr $^1/_2$ Zentimeter über die normale Haut, in deren Niveau ihre Ränder langsam und allmählich übergehen. Defekte, Ulzerationen und Narben fehlen ebenso wie Krusten und Schuppen; die Hautoberfläche ist absolut glatt und zeigt, besonders in den mittleren Partien, ein Netz von ektatischen Gefäßen, wie man sie bei einer Rosacea zu sehen gewohnt ist. Bei Anwendung der Phaneroskopie bemerkt man in der erkrankten Hautstelle eine große Zahl von nadelkopfgroßen, bräunlichen Fleckchen, die besonders im Zentrum dicht gedrängt stehen; nach der Peripherie hin verlieren sie sich mehr und mehr. Als Knötchen sind dieselben selbst bei vorsichtigem Betasten nicht zu fühlen. Dagegen dringt eine feine Sonde schon bei Anwendung eines geringen Druckes in das Gewebe ein. Die ganze veränderte Hautstelle liegt in der Cutis und läßt sich mit dieser gegen die Unterlage frei verschieben und von ihr abheben.

Auf der linken Wange findet sich in der Gegend des Unterkiefer-Winkels und Randes eine ca. 5 *cm* im Durchmesser betragende, bläulichrote Hautstelle, die glatt nicht infiltriert oder erhaben, zahllose Gefäßektasien aufweist. Außerdem finden sich hier eine große Zahl von linsengroßen weißen Narben, die von einer früheren Behandlung mit dem Paquelin herrühren. Nach Angabe des Kranken soll diese Stelle angeboren sein, hat sich aber im Laufe der Jahre entsprechend dem Körperwachstum vergrößert, bis durch die thermokaustische Behandlung Hilfe geschaffen wurde. Es handelt sich hier offenbar um einen kongenitalen Gefäßnaevus, der zu der jetzigen Erkrankung keine Beziehung hat. Drüsenschwellungen finden sich bei dem Kranken nicht vor. Die Diagnose wurde auf Lupus maculosus discoides gestellt, Tuberkulininjektionen aber, die die Diagnose noch weiterhin gesichert hätten, nicht gemacht, da der Kranke aus äußeren Gründen verreisen mußte. Es wurde verabredet, die Stelle nach der Rückkehr zu excidieren und den Defekt durch Transplantation zu decken. Die Rückkehr des Kranken verzögerte sich, so daß erst nach 4 Wochen die Excision gemacht werden konnte. Die Affektion hatte, wie auch der Kranke bemerkte, weniger in die Breite als in die Höhe zugenommen. Die bräunlichen Fleckchen waren viel deutlicher geworden, waren ohne Glasdruck sichtbar und als Knötchen palpabel. Unter diesen Umständen wurde in Narkose die erkrankte Stelle weit im Gesunden umschnitten, wobei es nötig wurde bis dicht an den Augenwinkel heran zu gehen. Um sicher zu sein, daß alles Kranke entfernt würde, wurde Haut und Unterhautzellgewebe bis auf das Periost entfernt, die Blutung alsdann gestillt und der Defekt durch Transplantation gedeckt.

Bei der Ablösung der erkrankten Stelle von der Unterlage zeigte sich, daß dieselbe bis an das Periost heranreichte; die ihm anliegenden Teile der Subcutis wiesen die gleichen, bräunlichen, glasig aussehenden



Knötchen auf wie die Cutis. Es wurden daher alle irgendwie verdächtig aussehenden Stellchen von dem Periost sorgfältigst entfernt.

Der Verlauf war reaktionslos, die Transplantationen heilten glatt an. Eine geringe Verziehung des Augenwinkels besserte sich rasch, nachdem die Narbe einer leichten Massagebehandlung unterzogen worden war. In den nächsten Monaten entwickelte sich dann in der transplantierten Stelle ein größeres Gefäß mit zahlreichen Verästelungen; dasselbe wurde ebenso wie ein kleines, bräunlich aussehendes Fleckchen an der Peripherie mit dem Platinbrenner zerstört. Zwei Monate später wurde eine gleiche Stelle ausgebrannt. seitdem nichts Verdächtiges mehr bemerkt. Das excidierte Stück wurde in Alcohol. absol. fixiert und später in solchem steigender Konzentration nachgehärtet. Von kleineren Partikelchen wurden durch Zerreiben zwischen Objektträgern eine Reihe von Präparaten hergestellt, die zur Untersuchung auf Bazillen dienen sollten. Ein kleines Stück des gewonnenen Präparates wurde nach der Härtung in Alkohol in Anetol (Schimmel) durchtränkt und auf dem Gefriermikrotom geschnitten. Zur Anwendung gelangten Färbung mit Hämatoxylin allein oder mit Eosinnachfärbung, Karmin, Methylenblau (Unna), sowie die Methoden von van Gieson, und die von Weigert für elastische Fasern.

Die mikroskopischen Präparate zeigten nun, daß den klinisch beobachteten Fleckchen und Knötchen Einlagerungen in der Cutis und Subcutis entsprachen, die, je nachdem der Schnitt sie getroffen, eine längliche ovale oder rundliche Gestalt zeigten, oder durch Vereinigung mit einander Kombinationen der Formen, in Gestalt von klumpigen, abgerundeten. kaktusähnlichen Gebilden darboten. Schnitte parallel zur Hautoberfläche ergaben die gleichen Bilder und ließen es als ziemlich sicher erscheinen, daß die Bildungen zylinder- oder kugelförmige Zapfen darstellen, die überall sich gegen das Gewebe der Cutis und Subcutis scharf absetzten, an keiner Stelle dasselbe diffus oder in zackigen Ausläufern infiltrierten. Das kollagene Gewebe erschien normal, ebenso die elastischen Elemente; nur in der direkten Umgebung der eingelagerten Zapfen waren die Fasern dichter, fester aneinandergedrückt, wie auch die elastischen Elemente hier dichter zusammengedrückt eine Vermehrung vortäuschen konnten. Von einer solchen war jedoch nichts nachzuweisen. Diese Erscheinungen erklären sich durch die Kompression des andrängenden neugebildeten Gewebes, das nicht infiltrierend, sondern komprimierend weitergewuchert war. Die Verbreitung desselben beschränkt sich aber keineswegs auf die parallel zur Oberfläche verlaufenden Interstitien des Bindegewebes, sondern nimmt auch offenbar präfomierte Räume ein, die eine senkrechte Richtung zu dieser verfolgen. Wenn auch das Corium und die Subcutis im ganzen erkrankt sind, so lassen sich doch im allgemeinen zwei Schichten unterscheiden. die dem oberflächlichen und dem tiefen Gefäßnetze entsprechen. Die in der Haut liegenden Organe,



welche den andringenden Massen der Neubildung einen gewissen Widerstand entgegenzusetzen vermochten, z. B. größere Gefäße, Schweißdrüsen, Haarfollikel, sind nicht verdrängt, sondern von ihnen umflossen und völlig in ihnen eingebacken.

Die Zellen des neugebildeten Gewebes sind nicht absolut einheitlich. Ihre Hauptmasse sind große epitheloide Zellen; sie sind meist von ovaler Form, nehmen aber nach dem Zentrum des Herdes hin mehr die runde, nach der Peripherie hin mehr die spindelige an. In einer kleinen Randzone wird jeder Zapfen durchsetzt von runden lymphoiden Zellen, die auch in kürzeren oder längeren Zügen in die neugebildeten Gewebsmassen hineinziehen. Diese lymphocyteren Elemente zeigen eine wechselnde Zahl von unregelmäßig liegenden Kernkörperchen und nur Spuren von Protoplasma. Ausgebildete, typische Plasmazellen fehlen vollständig. Auch die Riesenzellen sind spärlich, wenn schon sie sich an den verschiedensten Stellen einzeln und in Gruppen in den zentralen Teilen des neugebildeten Gewebes fanden. Epitheloide Zellen mit zwei oder drei Kernen fanden sich dagegen außerordentlich zahlreich. Die Kerne der epitheloiden wie der lymphatischen Zellen ließen sich sehr gut und prägnant färben, während die Protoplasmagrenze nicht überall sicher festgestellt werden konnte. Das lag zum Teil auch daran, daß die Zwischensubstanz in den mittleren Partien mehr körnig war, während sie sich in den peripheren Teilen als feinfaseriges Netzwerk erkennen ließ. Die größeren Herde des neugebildeten Gewebes werden nicht allein von Lymphocytensträngen invadiert. sondern auch von feinen Bindegewebssträngen, auch wohl von Kapillaren in mehr oder weniger rundliche Areale zerlegt. Es handelt sich hierbei offenbar um eine Konfluenz einzelner rundlicher Herde durch deren allmähliche Zunahme. Daher auch das gelegentliche Vorkommen von elastischen Fasern in derartig interponierten Streifen. Diese einzelnen Abschnitte sind dabei nicht absolut gefäßlos, sondern weisen peripher, aber auch im Gewebe schön ausgebildete, offenbar neugebildete, Kapillaren auf.

Ich möchte hier einfügen, daß die Übersichtsbilder, die ich an den ersten Schnitten gewann, eine große Ähnlichkeit aufwiesen mit denen, die ich seinerzeit von einem Angiosarkoma beschrieben habe (Archiv Bd. 53). Auch die klinischen Eigenschaften hatten eine gewisse Ähnlichkeit: Auftreten von tumorartigen Bildungen, in denen mehr oder weniger deutliche bräunliche Knötchen und Fleckchen zu sehen waren. Ich entschloß mich daher, ehe ich zu einem genaueren Studium des vorliegenden Falles noch kam, zu einem eingehenden Vergleich der früheren Präparate, den Herr Geheimrat Doutrelepont mir in der liebenswürdigsten Weise ermöglichte, indem er mir die betreffenden Schnitte aus der Bonner Sammlung zugehen ließ. Die Unterschiede zeigten sich nach kurzer Durchsicht; die Herde der damals beschriebenen Neubildung waren nicht

von runder, sondern mehr zackiger Form, die Zellen einheitlich oval, Riesenzellen fehlten, ebenso ein Reticulum und Zwischensubstanz; vor allem aber hatten sich die Herde um zentralliegende Gefäße entwickelt, deren adventitielles Gewebe in der Tumormasse aufgegangen war. Klinisch aber sprach gegen die Annahme einer tuberkulösen Affektion das Fehlen von Bazillen und der absolut negative Ausfall der in gesteigerten Dosen vorgenommenen Tuberkulininjektionen. Im vorliegenden Falle war zwar keine Injektion von Tuberkulin gemacht worden, der ich wie Doutrelepont, Jadassohn und Neisser eine absolute diagnostische Bedeutung nach meinen Erfahrungen zubilligen muß. Dafür aber war es mir gelungen, in verschiedenen der Zerreibungspräparaten Tuberkelbazillen zu finden. Die Ähnlichkeit des früher veröffentlichten Falles mit dem vorliegenden ist also nur eine geringe, auf die Übersichtsbilder sich beziehende. Befunde bei Angiosarkom, die meinen damaligen gleichen, sind übrigens in der letzten Zeit auch von Fordyce und von Johnston in den Verhandlungen der amerikanischen Dermatologischen Gesellschaft mitgeteilt worden.

Der Befund von Tuberkelbazillen im vorliegenden Falle läßt nun keinen Zweifel mehr, daß wir es wirklich mit einem Lupus zu tun haben, und daß die geschilderten rundlich und ovoid gestalteten Massen von Granulationsgewebe Konglomerate von Tuberkeln darstellen. Auffallend nun ist es, daß dieselben, gleichviel ob sie in der oberen oder tiefen Lage der Haut sich vorfanden, immer den Typus des Epitheloidzellen-Tuberkels aufwiesen. Es steht das im Gegensatze zu den von Jadassohn und Leloir gemachten Erfahrungen, findet aber vielleicht seine Erklärung durch die Genese der Neubildungen in diesem Falle, auf die ich weiterhin einzugehen habe. Die einzelnen Herde lassen bezüglich ihrer Lokalisation immer eine Bevorzugung um oder in der Nähe der Gefäße erkennen. Das ist eine bei Tuberkulose ebenso wie bei Lupus immer wieder beobachtete Tatsache. Auch ist nicht so selten eine Alteration des Epithels vorhanden. Diese fehlt in meinem Falle gänzlich, soweit es sich um das Rete handelte, dagegen zeigten die Haarbälge, welche zum großen Teil in das Granulationsgewebe eingeschlossen waren, deutliche Wucherungen und Sprossungen, wie sie ähnlich das Trichoepithelioma aufweist. Das Deckepithel ist selbst an den Stellen normal und ohne Infiltration, an welchen das neugebildete Gewebe dicht anliegt. Die Talgdrüsen fehlen, soweit die Haut erkrankt ist, fast ganz, oder sind nur noch in Rudimenten vorhanden. Die Zellherde ordnen sich mit Vorliebe um die Drüsen an, dringen zwischen die Drüsenläppchen ein und treiben diese auseinander. An älteren Stellen finden sich nur noch Reste der Drüse vor, einzelne epitheliale Stränge, die gabelförmig den neugebildeten Zellhaufen aufsitzen. Völlig intakt waren dagegen die Schweißdrüsen, ob sie frei oder, wie

das häufiger der Fall war, in tuberkulösem Gewebe eingebettet lagen; Muskularis wie elastische Elemente waren unverändert, nur fand sich gelegentlich eine Dilatation vor, oft cystische Erweiterungen, die offenbar durch Abknickung oder Kompression der Gänge bedingt waren.

Die kapillaren Blut- oder Lymphgefäße des Papillarkörpers und der oberen Cutisschichten sind ohne Veränderungen, selbst eine entzündliche Einscheidung fehlt fast völlig; dafür weisen sie alle eine enorme Dilatation auf, die das doppelte und dreifache des Normalzustandes beträgt. Klinisch machten sich diese Verhältnisse schon durch die zahlreichen dilatierten Gefäße bemerkbar. Wir haben es hier wohl weniger mit neugebildeten Gefäßen zu tun, wie sie ja bei Lupus gelegentlich beobachtet sind (Lupus angiomateux). sondern viel mehr mit solchen, deren abführende Schenkel einen völligen oder fast völligen Verschluß erlitten haben. Es gelang später diesen aufzufinden. Die arteriellen Gefäße waren in allen Teilen der Haut absolut gesund und unverändert, ob sie frei, neben oder gelegentlich in den Granulationsmassen lagen. Von den Venen dagegen zeigten nur die größten, besonders die der Subcutis angehörigen, keinerlei Störungen, während die mittelgroßen und die Übergangsgefäße merkwürdige Veränderungen aufwiesen. Es fanden sich nämlich an den verschiedensten Gefäßen der Art, knopfförmig in das Lumen vorspringende Granulationsmassen vor, die dasselbe zur Hälfte oder noch mehr verlegten. An anderen wiederum handelte es sich mehr um flache ausgedehntere Wucherungen, wie man sie bei Endarteritis obliterans zu sehen pflegt. Hiervon unterscheiden sich die Wucherungen aber insofern, als ihnen jede Regelmäßigkeit in der Anordnung fehlt; es ist ein Granulationsgewebe genau dem entsprechend das sich außerhalb der Gefäße in der Cutis findet. Andere Gefäße wieder sind von den Granulationsmassen fast völlig verlegt, die Gefäßhaut durchwuchert, verdrängt, bis auf die elastischen Fasern, die hier allein oft noch den Nachweis erbringen ließen, daß die rundlichen Granulationsmassen in einem Gefäße gelegen seien. Wo noch ein Gefäßlumen vorhanden war, fand sich ein intaktes Endothel, welches kontinuierlich auch auf die Granulationsmassen in demselben überging. Eine Endothelwucherung habe ich in den Gefäßen nie gesehen, sondern nur Granulationsgewebe. Diese interessanten Befunde waren nicht ohne weiteres zu verwerten, da sie keinen Schluß gestatteten, auf welche Weise die Granulationsmassen in das Lumen der venösen Gefäße hineingelangt waren. Bei der bekannten und immer wieder betonten Beziehung der Tuberkulose zu den Gefäßen schien es das Wahrscheinlichste, daß die Massen von außenher in die Gefäße hineingewuchert seien, wie das Weigert



z. B. für die Venen der Lunge festgestellt hat und wie das von der Mehrzahl der Pathologen als der gewöhnliche Weg, auf dem tuberkulöses Virus in die Gefäßbahnen gelangt, geschildert wird. Eine Entscheidung konnte nur durch genaue Untersuchung an Serienschnitten gefällt werden. Das verfügbare Material wurde daher in Paraffin eingeschlossen und in 5 Serien mit zusammen 1800 Schnitten zerlegt. Zur Färbung wurde ausschließlich die Weigertsche Methode für elastische Fasern verwendet nach vorheriger Behandlung mit Lithionkarmin (Orth). Die erhaltenen Bilder waren durchaus klar und prägnant, die elastischen Elemente, auf die es ganz besonders ankam, waren bis in die feinsten Fäserchen gefärbt. Die oben bereits geschilderten Verhältnisse fanden sich in gleicher Weise wieder, vor allem auch die engen Beziehungen der Granulationsmassen zu den venösen Gefäßen. Auch an den Serienschnitten ließ sich nicht mehr feststellen, wo der Prozeß seinen Anfang genommen hatte, wenn das Gewebe der Gefäßwandung bereits völlig in der Neubildung untergegangen war. Bei genauer Durchmusterung fanden sich dann aber Gefäße, die Anfangsstadien der Veränderungen im Lumen zeigten, und dabei absolut isoliert lagen, d. h. an keiner Stelle ihres Verlaufes mit den in der Haut befindlichen Granulationsmassen nachweislich in Verbindung standen. Wenn überhaupt, so mußte sich an diesen Venen entscheiden lassen, wie die lupösen Granulationsmassen in die Lumina gelangt waren und wo sie ihren Ursprung hatten.

Einige venöse Gefäße, an denen sich Veränderungen vorfanden, ließen sich nun durch eine ganze Serie hindurch verfolgen. Ich gebe nachfolgend den Befund an einer mittelgroßen Vene der oberen Gefäßlage wieder, bei der sich an zwei Stellen Veränderungen fanden. Auf eine Wiedergabe aller hier interessierenden Bilder muß ich natürlich verzichten. Auf dem ersten Schnitte Taf. X, Fig. 1 ist der Querschnitt der Vene abgebildet. Man sieht eine tumorartige Vorwölbung in dem Gefäßlumen, unterhalb derselben eine kleinere flachere gleicher Art. Die Neubildung besteht aus Granulationsgewebe, epitheloiden Zellen und Lymphocyten, während Plasmazellen auch hier völlig fehlen. Nach außen hin ist dieselbe begrenzt von der Lamina elastica intimae. Zehn Schnitte weiter ist der Tumor ansehnlich gewachsen, die elastische Membran nicht mehr ganz intakt, sondern von den andrängenden Granulationszellen zerrissen, die nach Außen wuchernd, Media und Adventitia vor sich her schieben. Sechs Schnitte weiter ist die Elastica wieder völlig intakt, der Tumor noch annähernd gleich groß. Auf den weiteren Schnitten nimmt derselbe aber an Ausdehnung ziemlich rasch ab, und ist nach vierzehn Schnitten nicht mehr nachzuweisen. Das Endothel ist noch etwas steiler aufgerichtet als normal, doch handelt es



sich hier wohl mehr um Folgen von Kontraktionszuständen an den Gefäßen.

Das Gefäß läuft dann ohne weitere Veränderungen weiter und läßt nach 94 Schnitten die Einmündung einer stark dilatierten Kapillare erkennen, die zum Papillarkörper aufsteigend, schon eine Reihe von Schnitten vorher seitlich sichtbar geworden war. Sieben Schnitte weiter ist von diesem Gefäßaste nichts mehr zu sehen. Das Gefäß verläuft ohne jede Veränderung weiter. Erst 84 Schnitte weiter zeigt sich dann in der oberen Ecke des jetzt dreizipflig gestalteten Gefäßquerschnittes eine Zellanhäufung; die nach links liegende Gefäßseite läßt weniger gut entwickelte elastische Elemente erkennen. Drei Schnitte weiter hat sich im Lumen des Gefäßes bereits ein ganz ansehnlicher Tumor entwickelt, der nach weiteren drei Schnitten eine Zerreißung umschriebener Art in der Elastica intimae hervorgebracht hat und die Elemente der Media und Adventitia, an denen er Widerstand findet, vor sich her drängt. Das ist auch auf den zwei folgenden Schnitten noch deutlich, während auf dem dann folgenden die elastische Membran der Intima wieder völlig intakt nachweislich ist. Es handelt sich demnach nur um eine ganz kleine Stelle, an der eine Durchbrechung der Elastica stattgefunden hat. Nach weiteren drei Schritten liegt die Granulationswucherung in einem normal aussehenden Gefäße, mit völlig intakten elastischen Elementen, die auf der linken Seite noch etwas schwächer entwickelt erscheinen. Auf der rechten Seite hebt sich die Neubildung schon etwas von der Wand ab, und wendet sich nach und nach auf die linke Seite, der sie z. B. schon sieben Schnitte weiter völlig anliegt. Auf diese Beteiligung der linken Gefäßseite weist wohl auch die schon von Anfang an nachweisliche, schwächere Entwicklung der elastischen Elemente auf dieser Seite. Der Tumor rückt dann auf dem nächsten Schnitte noch weiter nach unten und auch nach rechts hinüber, so daß er auf den letzten Schnitten völlig der rechten Seite wieder anliegt. Nach einigen weiteren Schnitten, die ein völlig normales Gefäß ergeben, verschwindet dasselbe, nach der Peripherie ziehend aus dem Schnitt. Auf allen Schnitten läßt sich nachweisen, daß die gewucherten Granulationsmassen von Endothel überzogen waren, das sich kontinuierlich von der Gefäßhaut auf sie fortsetzte. Das neugebildete Gewebe liegt an allen Stellen zwischen dem unveränderten Endothel und der elastischen Membram der Intima und steht mit den Elementen der Media nur zweimal an den kleinen circumscripten Stellen in Berührung, wo die elastische Membran zerrissen ist und die Granulationsmassen, durch diese Öffnung hinausquellend, die Elemente der Media vor sich her drängen. Im großen

und ganzen stellt die Neubildung im Gefäß eine plattenförmige Einlagerung unter dem Endothel dar, die an der zweiten Stelle als spiralig verlaufendes Band sich erweist, wie das der Wechsel der Lokalisation im Gefäß ohne weiteres erschließen läßt. Die Veränderungen fanden sich hier an zwei Stellen der gleichen Vene, während im allgemeinen nur eine Stelle erkrankt gefunden wurde. Die geschilderten und im Bilde wieder gegebenen Bilder zeigen überall eine primäre Lokalisation in der Intima unter dem Endothel; an zwei beschränkten Stellen, offenbar den ältesten, war es nach Sprengung der elastischen Membran zu einem Weiterwuchern jenseits derselben gekommen, wodurch die Media und Adventitia nach außen verdrängt wurden. An den zwei Stellen, an denen die Elastica intimae von den andringenden Granulationsgewebsmassen zerrissen wird, könnte die Frage aufgeworfen werden, ob nicht grade diese Stellen für ein Eindringen des ganzen Prozesses in die Gefäße von außen her geltend gemacht werden könnten. Bei genauem Zusehen wird man sich leicht überzeugen, daß an beiden Stellen die Media und die Adventitia verdrängt werden, daß aber nicht diese Häute, an ihrer Stelle liegend, durch Wucherungen infiltriert und durchsetzt sind, die dann sekundär in die Intima gelangen und in Form von Granulationsgewebszapfen in das Lumen hineinragen. Davon ist an keiner Stelle die Rede. Die gewöhnliche Art des Eindringens von tuberkulösen Massen in die Gefäße liegt hier nicht vor, sondern die entgegengesetzte. Regel ist es, daß der Tuberkel sich in der Adventitia entwickelt, bei weiterem Wachstum die Media beteiligt und gelegentlich auch in der Intima Wucherungen erzeugt. Dieser Weg ist der gewöhnliche bei den Gefäßen, die nicht per continuitatem erkranken, sondern bei denen der Keim auf dem Lymphwege vermittelt wird. Der Keim gelangt dann durch die Saftspalten in das Gewebe der Adventitia, durch weitere Wucherung wird die Media mitergriffen, schließlich die Intima. Die Media kann von außen her nicht infiziert werden als per continuitatem, denn sie hat keine Gefäßversorgung bei derartig kleinkalibrigen Gefäßen, wird vielmehr von innen her versorgt, wie ja auch der Saft und Filtrationsstrom von innen nach außen geht. Säße nun tatsächlich ein Herd in der Media, so könnte dieser, da das Gefäß fern von den tuberkulösen Massen liegt, auch keine Veränderungen in der Adventitia aufweist, nur durch Infektion aus dem Gefäßlumen entstanden sein. Es liegt aber auch kein Herd in der Media vor, sondern die Herde in der Media und Adventitia geraten erst durch Zerreißung der Elastica mit den Elementen der Media in Berührung, indem sie dieselben vor sich her drängen. Diese Intimaherde wiederum können nur, da weder eine Erkrankung der Adven-



titia noch der Media vorhanden ist, die in sie hineinwuchern könnte, nur entstanden sein durch direkte Einwanderung aus dem Blute, wozu bei der langsamen Strömung in den kleinen Venen die beste Gelegenheit geboten ist, zumal die Strömung hier eine noch langsamere ist als in den Kapillaren.

Es gelang nun auch, an einer Reihe von Gefäßen, die im Längsschnitte getroffen waren, die gleichen Granulationswucherungen nachzuweisen, ehe noch ein Durchbrechen der Lamina elastica stattgefunden hatte. Vor allem aber ließen Befunde, die ich an einem kleinen Übergangsgefäße erheben konnte, keinen Zweifel darüber, daß tatsächlich die erste Lokalisation des Prozesses in der Intima stattfindet, der das Virus durch den Blutstrom zugeführt worden sein muß. An diesem Gefäße der oberen Gefäßlage der Haut fand sich eine durchaus gut ausgebildete Wand; es fehlten noch die Muskelschicht und die elastischen Elemente. Ebenso wie die früher geschilderten Gefäße, lag auch dieses außerhalb jeden Kontaktes mit den tuberkulösen oder lupösen Granulationsmassen in der Haut. Man bemerkt nun, daß in der unteren Gefäßwand (Taf. XII, Fig. 4) eine Verbreiterung eintritt gegenüber der intakt bleibenden oberen. Das Endothel ist normal und bleibt es auch in der Folge. Die Verbreiterung ist auf Rechnung der zahlreichen eingewanderten Lymphocyten und auf die gleichzeitige Wucherung der Gefäßwandzellen zu setzen. Sie wird noch deutlicher zwei Schnitte weiter, wird enorm im 5. Schnitte, wo sich schon eine sehr starke bindegewebige Wucherung eingestellt hat, die 3 Schnitte weiter ihre Höhe erreicht. Hier finden sich in der, durch gewucherte Zellen und Lymphocyten herdförmig verdickten Gefäßwand eine Reihe von großen, epitheloiden Zellen vor, die das Zentrum des Herdes bilden. Diese circumscripte Wucherung setzt sich noch einige Schnitte weiter fort, um dann nach 6 Schnitten bis auf eine leichte Bindegewebsvermehrung und Lymphocyteneinlagerung zu schwinden. Nach sieben weiteren Schnitten ist auch davon nichts mehr zu sehen, und das Gefäß ist wieder völlig normal.

Wir finden also hier in der Wandung eines Übergangsgefäßes einen typischen Epitheloidzellentuberkel eingelagert, der im Zentrum epitheloide Zellen birgt, nach der Peripherie hin mehr gewucherte Bindegewebselemente und Lymphocyten aufweist. Der Tuberkel verdickt durch seine Anwesenheit die Gefäßwand und wölbt sie in das Lumen vor, steht aber weder mit diesen noch mit dem lockeren Gewebe seiner Umgebung in Verbindung. Es kann sich also nur um das Auftreten eines primären Tuberkels in der Gefäßwand handeln. Da ein Gefäß von der Größe der Übergangsgefäße weder eine eigentliche Adventitia nicht noch Vasa nutritia besitzt, so bleibt auch hier nur



übrig anzunehmen, daß nicht von außen, sondern von innen her der Keim der Neubildung in die Gefäßwand gelangt ist. Wie die Entwicklung in den größeren Venen, die über Media und Adventitia verfügen, verläuft, habe ich oben geschildert. Ganz ähnliche Bilder von Wucherungen in der Gefäßwand habe ich bei einer ganzen Reihe von kleineren Venen sehen können, die sich als solche durch ihre elastischen Elemente und deren Anordnung erkennen ließen ebenso wie an ihrem typischen Zusammenliegen mit der charakteristischen Arterie und dem Nerven. Man konnte hier immer wieder beobachten, daß das arterielle Gefäß frei war, während das venöse typische Veränderungen aufwies, und zwar immer herdweise. Die Veränderungen beginnen in der Intima, die ganze Wandung nimmt dadurch an Volumen mehr und mehr zu und stülpt sich gewissermaßen schließlich als tumorartige Verdickung in das Lumen hinein, ohne das Endothel irgendwie zu alterieren, dagegen das Lumen oft völlig verlegend. Die Entwicklung der primären Tuberkel in der Wand der größeren, mit voll ausgebildeter Wandung (Muskularis und Elastica) versehenen Gefäße vollzieht sich in der gleichen Weise. Die natürlich wesentlich widerstandsfähigere Wand behält dabei mehr ihre Gestalt bei. Der in der Intima befindliche Herd wächst aber weiter, indem er einerseits das Endothel nach den Seiten hin unterwuchert, nach dem Lumen zu in die Höhe hebt, und so mehr und mehr als Tumor in dasselbe hineinragt, andererseits aber auch, indem er die Intima mehr und mehr durchsetzt und die Elastica intimae, die ihm Widerstand leistet, vor sich her drängend mehr und mehr spannt. Je nachdem die eine oder die andere Richtung vorherrscht, kommt es zu einer frühzeitigen Obliteration der Gefäße, oder zu einem Herauswachsen der Granulationsmassen aus den Gefäßen heraus. Für beide Vorkommnisse finden sich zahlreiche Belege in den Präparaten. Ich gebe aus denselben auf Tafel IX Fig. 4, 5, 7, 8 einige Typen wieder, welche die weitere Entwicklung des intravaskulär entstandenen Tuberkels illustrieren. Fig. 8 zeigt ein Gefäß (Vene), dessen Lumen durch die fortschreitende Wucherung nach dem Lumen zu fast völlig ausgefüllt ist; die Membrana elastica ist verdünnt, gestreckt, aber erhalten, das Endothel überzieht die Gefäßinnenfläche wie die eingedrungenen Massen. Bei dem auf Fig. 4 dargestellten Gefäße hat die Masse des Granulationsgewebes sich nach beiden Seiten hin ausgedehnt. Dadurch ist das Lumen des Gefäßes nur noch spaltförmig vorhanden, auf der anderen Seite sind durch die andrängenden Massen die Gefäßhäute nach außen verdrängt und ad Maximum gedehnt worden. Das gilt besonders für die elastische Membran, die aus ihrem normaler Weise gewellten Zustande in einen ge-



streckten überführt und durch weiteren Druck bis zur Zerreißung gedehnt worden ist. Die Media und Adventitia, die einen wesentlichen Widerstand nicht leisten, werden von den Massen weiterhin gedehnt und umschließen, mit den Resten der Gefäßwand in Verbindung stehend, die neugebildeten Massen durch einen membranähnlichen Ring dicht und fest an einander liegender Bindegewebsfasern; auf diese Bindegewebslage, welche die einzelnen Herde umschließen, habe ich schon oben hingewiesen. Die Elastica der Gefäßwand vermag nur einem bestimmten Drucke zu widerstehen, reißt dann überdehnt auseinander, wobei die zerrissenen Teile vermöge ihrer Elastizität versuchen, in ihre ursprüngliche Lage zurückzugelangen. Das kommt deutlich zur Anschauung an den in der Neubildung liegenden eingekrempten, eingerollten Enden der elastischen Membran. Der gleiche Vorgang ist auch auf Tafel IX, Fig. 7, abgebildet. Hier handelt es sich um Wucherungen in beiden Armen einer Gefäßgabelung. In dem nach oben liegenden Gefäßschenkel liegt die Wucherung als knopfförmiger Tumor in dem Lumen, während im unteren bereits die elastische Membran zerrissen ist und die Massen des Granulationsgewebes, die das ganze Gefäß füllen, sich nach außen Bahn gebrochen haben. Tafel IX, Fig. 5, zeigt einen Schnitt durch die gleiche Gefäßgabelung, um die Einzelheiten der Veränderungen an den Gefäßhäuten bei starker Vergrößerung zu zeigen. Das gewucherte Granulationsgewebe ist von dem erhaltenen Endothel überzogen, die Veränderungen in der Intima sind deutlich erkennbar. Die Vereinigung der beiden Gefäße ist fast vollständig, von dem trennenden Sporn ist nur noch wenig sichtbar.

Wenn man nun die gewonnenen Bilder sich vergegenwärtigt und nach ihrer Entwicklung zusammenstellt, so erscheint es sicher, daß die Wucherung in den Gefäßen über kurz oder lang zu einer Zerreißung der elastischen Membran und einer Dehnung der Gefäßhäute führen muß. Dadurch entstehen die oben geschilderten, von dichten, fest an einander liegenden Bindegewebsfasern eingescheideten Herde tuberkulösen Gewebes, die das Bild des Lupus nodularis ergeben. Es würde zwecklos sein auf die Frage einzugehen, ob nun alle derartig scharf begrenzten Lupusefflореszenzen, die wie eingekapselt im Gewebe liegen, die gleiche Entstehung oder Entwicklung haben wie vorstehend geschildert wurde. Es könnte sich da immer nur um Vermutungen handeln, nicht aber um Beweise. Ein günstiger Zufall, der wohl in der relativ plötzlichen Exacerbation des Prozesses in letzter Zeit zu suchen ist, führte zur Auffindung der primären Gefäßveränderungen, die bei weiterer Entwicklung naturgemäß nicht mehr festzustellen gewesen wären. Die tuberkulöse Veränderung nahm offenbar im vorliegenden

Falle in der Intima ihren Anfang, dehnte sich von da in das Lumen hinein aus, wucherte aber auch aus diesem hinaus. Der erste Anstoß zu der Neubildung kann nur durch Bazillen erfolgt sein, die auf dem Blutwege zu der primären Stelle gelangt waren. Die Entwicklung der Tuberkelbazillen im Gewebe führt nach Baumgarten zu einer Wucherung der fixen Gewebszellen, aus der epitheloide und Riesenzellen hervorgehen. Diese Veränderung findet sich auch im vorliegenden Falle zuerst in der Intima und ist von da aus weiter fortgeschritten. Plasmazellen fehlen dagegen ebenso im primären wie in den weiter entwickelten Stadien. Von einem Lupusplasmom war nichts zu finden.

Über Befunde an den Gefäßen bei Lupus, die den geschilderten gleich oder ähnlich wären, findet sich in der Literatur nichts vor, wenn schon seit längerer Zeit alle Autoren darauf aufmerksam gemacht haben, daß ein Zusammenhang zwischen den lupösen Wucherungen und den Gefäßen bestehe. Ein ganz allgemein bei Lupus erhobener Befund ist das reichliche Vorkommen von Herden an den Stellen, wo sich viele Gefäße finden, wie zum Beispiel in der Nähe der Hautdrüsen. Eine Reihe von Beobachtern berichtet, daß sie Gefäßveränderungen in Form von Arteritis und Phlebitis gefunden haben, eventuell auch Obliteration der Gefäße. So sagt z. B. Leloir, daß die Blutgefäße des Lupus gelegentlich von obliterierenden Entzündungen betroffen werden, die zum Verschluß des Gefäßes führen können, Vorkommnisse, denen er eine große Bedeutung bei dem Zerfall der tuberkulösen Granulationsmassen beimißt. Wie und wo diese Veränderungen entstehen und wodurch sie eingeleitet werden, wird aber von ihm nicht angegeben. Auch Hallopeau und Leredde sprechen von Peri- und Endarteritis bei Lupus, als von Vorkommnissen, die beide zur Obliteration der Gefäße führen könnten. Auch hier fehlt jede Andeutung über den Beginn und die Art des Prozesses sowie der Beteiligung der tuberkulösen Wucherungen an demselben. Das gilt auch von den Worten Jarischs, der in seinem Werke über Hautkrankheiten den Ausgangspunkt des Lupus, wenn auch nicht ausschließlich, in einer primären Wucherung der Endo- und Perithelien der Gefäße sieht. Diese Wucherungen sollen dann entweder gleich zur Entwicklung kleinster Herde führen oder die Gefäße auf lange Strecken hin begleiten. In



anderen Organen dagegen sind isolierte Tuberkel der Intima bekannt und beschrieben, so z. B. in der Aorta (Marschand und Huber, Buttermilch, Aschoff, Blumer, Hanot. Ströbe, Levy) im Ductus thoracicus (Ponfick), in den Nieren (Orth, Nasse), in der Lunge Baumgarten, Mügge, Benda, und Weigert, der neben der anderen Entstehungsweise der Gefäßtuberkulose von Außen her, feststellte, daß Tuberkel sich in der Intima entwickeln können, unabhängig von der Adventitia. Mügge hat besonders auf die intakte Endothellage hingewiesen, die über den Intimatuberkeln hinzieht, während Benda die Lagerung der Neubildung innerhalb der Elastica intimae hervorhob. Nach der Auffassung der Autoren handelt es sich bei der Entwickelung der Intimatuberkulose um eine Ansiedelung der Bazillen, welche dem aus einer anderen Quelle infizierten Blute entstammen. Daß eine solche Gefäßerkrankung möglich ist, hat W. Müller experimentell durch Einbringen von Bazillen in die Gefässe bewiesen. Auch für die Hauttuberkulosen ist der Verbreitungsmodus durch den Blutstrom immer wieder betont und durch klinische Beobachtungen belegt worden, wie die Literatur lehrt. So werden allgemein die multipel am Körper auftretenden Lupusplaques als auf diesem Wege zu stande gekommen wohl von allen Autoren angesehen. Hierher gehören vor allem die nach akuten Infektionskrankheiten beobachteten multipel auftretenden Lupusherde, auf die Besnier, Doutrelepont, du Castel, Kaposi und andere hingewiesen haben. Sie lassen eine Erklärung durch Infektion von außen her, die für die Mehrzahl der Fälle von Lupus sicherlich die richtige ist, natürlich nicht zu. Sie erklären sich vielmehr nur durch die Annahme, daß Bazillen, die an irgend einer Stelle des Körpers vorhanden waren, durch die akute Erkrankung mobil gemacht, in den Kreislauf gerieten, und durch ihn verschleppt, an verschiedenen Stellen zur Entwicklung kamen. Hier spielt die Infektionserkrankung dieselbe Rolle wie in anderen Fällen das Trauma. Ich erinnere hier nur an die Weiterverbreitung der Tuberkulose nach Operationen. Doutrelepont sah nach Auskratzen eines Gesichtslupus eine letal endigende Meningitis tuberculosa auftreten, und lieferte vor dem Exitus letalis den



Beweis für die Entstehung der tötlichen Erkrankung durch den Nachweis der Bazillen im Blute. Bei zwei Kranken Auberts trat nach Skarifikation des Lupus Lungentuberkulose auf, bei zwei Kranken Demmes nach Auskratzen des Lupus Miliartuberkulose. Auch die von Doutrelepont und später von Bender aus der Bonner Klinik berichteten Fälle von Auftreten einer Knochentuberkulose und Miliartuberkulose nach operativ behandeltem Lupus sind hier zu nennen, ebenso wie derartige Vorkommnisse nach sonstigen chirurgischen Eingriffen. (König, Verneuil.) Auch Leloir erkennt in seinem großen Werke über Lupus eine hämatogene Entstehungsweise der Tuberkulosen durchaus an, hält sie sogar für häufiger als man im allgemeinen glaubt. An anderer Stelle äußert er freilich seine Bedenken, indem er den Einwand macht, daß die Bazillen nur schwer im Blute leben könnten. Hallopeau und Leredde machen demgegenüber mit Recht darauf aufmerksam, daß die Bazillen gar nicht im Blute leben, sondern in die Zirkulation gelangt, an Orte fortgeschwemmt werden, wo sie sich entwickeln können. Daß dem so ist, beweisen die oben angeführten Fälle von sekundärer Tuberkulose nach Trauma, Infektionskrankheiten etc. Leloirs Skepsis kommt in einem Schlußsatze deutlich zum Ausdruck, wo er sagt: Malheureusement il n'existe pas jusqu'ici une seule observation démontrant d'un façon évident cette origine hématique du lupus.

Die bei dem oben beschriebenen Falle gefundenen Veränderungen scheinen mir nun eine andere Erklärung, als die einer hämatogenen Entstehung nicht zuzulassen. Der primäre Herd konnte trotz mehrfacher Untersuchungen nicht festgestellt werden, wodurch nicht erwiesen ist, daß ein solcher nicht vorhanden war. Es muß vielmehr als wahrscheinlich gelten, daß er in einer versteckt liegenden Drüse zu suchen ist, aus der das Virus in den Blutstrom gelangte und sich bei der langsamen Strömung in den Venen, in der Intima derselben ansiedelte, nachdem es die Endothellage durchdrungen hatte. Nach der ganzen Sachlage muß sogar angenommen werden, daß der Ausgangspunkt der Infektion in den oberen Teilen des Thorax zu suchen ist, und daß dieselbe in eine Arterie hinein stattfand. Nur so ist die Entstehung des einen Herdes

erklärlich. Einmal in die Intima gelangt, wobei sicherlich die Saftströmung unterstützend mitwirkte, hat der Bazillus nun alle die Erscheinungen im Gewebe hervorgerufen, die wir bei dem Lupus zu sehen gewohnt sind; es scheint dann aber zu der Zeit, als eine relativ plötzliche Verschlimmerung der Erscheinungen eintrat, zu einer zweiten metastatischen Verschleppung gekommen zu sein, deren frische, primäre Entwicklungen sich an den Präparaten auffinden ließen, während die älteren Herde wohl durch ein früheres derartiges Ereignis bedingt waren. Ob dieser eventuelle zweite Schub aus der gleichen Quelle stammte wie der erste, ist natürlich nicht zu sagen, wenn es auch wahrscheinlich ist.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IX—XII.

Tafel IX, Fig. 1—3. Längsschnitte eines venösen Gefäßes, mit Wucherungen des tuberkulösen Gewebes von der Intima aus. — Fig. 4. Querschnitt einer Vene, deren Lumen fast ganz von Granulationsgewebe ausgefüllt ist; die elastischen Elemente sind durchrissen, die tuberkulösen Massen sind aus dem Gefäße nach außen gewuchert. Fig. 5 u. 7 zeigen Schnitte aus einer Gefäßgabelung, in deren beiden Schenkeln die Wucherungen sich etabliert haben. Fig. 7 gibt ein Übersichtsbild; die Gefäßhäute des unteren Schenkels sind zerrissen. Fig. 5 zeigt die Verhältnisse bei starker Vergrößerung. Fig. 6 zeigt die von der Wand ausgehende Wucherung in einem Übergangsgefäße. Das Lumen ist fast ganz verlegt. Fig. 8. Querschnitt einer Vene, deren Lumen bis auf einen Spalt reduziert ist, die Wandelemente sind gedehnt, aber noch nicht zerrissen.

Tafel X, Fig. 1—10 und Tafel XI, Fig. 11—16 zeigt eine Serie von Schnitten aus einer erkrankten Vene in den verschiedenen Stadien des Prozesses. Genaueres im Text.

Tafel XI, Fig. 1—3 und Tafel XII, Fig. 4—8 stellt die Verhältnisse in einem Übergangsgefäße dar, wie sie sich auf einer Serie ergaben. Näheres im Text.

Tafel XII, Fig. 9. Übersichtsbild von der Hälfte des exzidierten Stückes.



Aus der k. k. Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis zu Innsbruck.

Ein „Erythema pustulatum grave (exanthematicum)".

Von

Prof. Dr. **Ludwig Merk**, Vorstand der Klinik. und Dr. **Paul Rusch**, Assistent der Klinik.

(Mit einem graphischen Schema des Krankheitsverlaufes.)

Die alte Einteilung Hebras[1]) der exsudativen Dermatosen mit akutem Verlaufe in kontagiöse und nicht kontagiöse Dermatosen läßt sich auch heute noch ganz gut verteidigen.

Jüngst hatten wir Gelegenheit, eine typische nicht kontagiöse Dermatose mit akutem Verlaufe zu beobachten, welche mit derartig eigenem Gepräge verlief, daß wir sie unter keine der in diese Abteilung zu rechnende Krankheiten stellen konnten, ja daß wir uns für berechtigt halten, dieselbe als neuen Typus dieser Abteilung hinzuzustellen.

Es soll im folgenden zuerst der Fall genauer beschrieben werden, dann mögen andere derartige Fälle aus der Literatur in Besprechung gezogen werden und schließlich sei es uns gestattet, die Stellung der Krankheit im Systeme der genannten Einteilung genauer zu präzisieren.

I. Die Krankengeschichte ist folgende:

Anamnese: M. Marie, Dienstmagd, geb. 20./XII. 1879, ledig. Über Hereditätsverhältnisse nichts bekannt. Im 4. Lebensjahre Variola. Erste Menses mit 14 Jahren. Erster Partus mit 17 Jahren. Das Kind starb

[1]) Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Redig. von Virchow 1860.



8 Monate alt, unbekannt woran. Bald nach dem Partus „Darm- und Bauchfellentzündung". Menses regelmäßig, allein seit dem Partus immer von Fluor begleitet. Mit 19 Jahren (26./IX.—19./X. 1898) hierorts Spitalsbehandlung wegen Papillomata acuminata und gonorrh. Fluor. 22 Jahre alt, Abortus im 3. Graviditätsmonate. Anfangs 1902 (23 Jahre alt) luetische Infektion am Genitale. 14. Mai 1902 Spitalsaufnahme wegen gangränöser Sklerose am Präp. Clitoridis und Mons veneris, sowie papulopustulösem, nicht bes. reichlichem Syphilid. 20 Einreibungen mit grauer Salbe. 25. Juni 1902 Entlassung. Sklerosen überhäutet, vom Exanthem Spuren in Form livider bis dunkelroter Involutionsflecke. Am 15. Nov. 1902 Neuaufnahme mit Papeln am Genitale, spärl. pustulösem Syphilid, verwaschenem Leukoderma Colli, speckig belegten konfluierenden Papeln an den Tonsillen. Inunktionskur, lokale Behandlung. Entlassung am 20. Dez. 1902.

Kurze Zeit nach ihrem Austritte sollen die Reste ihres Ausschlages spontan verschwunden sein und hat sich Patientin der besten Gesundheit erfreut.

Drei Wochen vor Spitalsaufnahme bemerkte sie an den Armen und Beinen, später auch im Gesichte das Auftreten lebhaft roter Flecke. Eine Woche vor Spitalseintritt stellte sich auch ausgesprochenes Krankheitsgefühl ein: Abendliches Fieber, Gelenkschmerzen. Diese Beschwerden steigerten sich derart, daß sie das Spital in Hall aufsuchte. Dort gesellten sich enorme Halsschmerzen, Husten und hohes Fieber hinzu und an den roten Flecken im Gesichte entwickelten sich kleine eitrige Bläschen. Von Hall ließ sich Patientin ins hiesige Spital überführen.

Die letzten spärlichen Menses vor 5—6 Tagen. Seit 3 Jahren in Zwischenräumen, zuweilen ganz beträchtliche, drückende Schmerzen im rechten Hypogastrium.

Status praesens. Grazil gebaut, wenig gut genährt. Macht den Eindruck einer Schwerkranken. Gesicht blaß. Ausdruck leidend. Große Hinfälligkeit und Schwäche. Sensorium frei. Temp. 39. Puls regelmäßig: 104, leicht unterdrückbar. Respiration beschleunigt, oberflächlich, Frequenz 28.

Häufiger, anfallsweise auftretender Husten mit reichlicher Expektoration mehr schleimigen Sputums.

Laute Klagen über heftige Schmerzen im Halse und über solche in den verschiedensten Gelenken des Körpers, weshalb sie jede Bewegung ängstlich meidet.

Im Gesichte, im Nacken und zwischen den Schulterblättern, an den Streckflächen der Extremitäten und in der Kreuzbeingegend, ferner am äußeren Genitale, an der Schleimhaut des Mundes und an der Bindehaut der Augenlider findet sich ein Exanthem, das sich im wesentlichen aus scheibenförmigen runden, etwa heller- bis guldenstück- und darüber großen, flach erhabenen, lebhaft roten Flecken zusammensetzt, welche gegen die unverändert gebliebene Haut sich scharf abgrenzen und oberflächlich im Zentrum mit miliären eitrigen Pustelchen bedeckt





sind. (Vergleiche Skizze 2 in Abteilung III des graphischen Schemas.) Manche der Pustelchen sind konfluiert (Skizze 3), wodurch im Zentrum jedes der erhabenen Flecke oder breit aufsitzenden Papeln mehrkammerige eitrige Blasen entstanden sind. Neben diesen, auf der Entwicklungshöhe befindlichen Effloreszenzen sind Anfangs- (Skizze 1) oder Rückgangsbilder selten. Den Anfangsbildern entsprechen einfache breit aufsitzende Papeln von etwa 1 *cm* Durchmesser; den Endbildern entsprechend ist der Durchmesser aufs mehrfache gedehnt und das Zentrum bedeckt eine höckerige gelbe Kruste. (Skizze 5.)

Je nach ihrem Sitze bieten die Effloreszenzen noch weitere Besonderheiten wie:

Im Gesichte: 5 *mm* große, runde, sehr flache, grauweiß durchschimmernde Pusteln, mit lebhaft roten breiten Entzündungshöfen; ungefähr 6—7 an Zahl, an der rechten Wange und Stirne. An der linken Wange hat eine Effloreszenz „Kokardenform“: Eine zentrale, schmutzigbraune runde Borke, etwa 5 *mm* groß, um sie kranzartig angeordnet miliare, eitrige Bläschen, noch nicht verkrustet, und rings ein dunkel geröteter, etwa fingerbreiter erhabener Hof. Augenlider verschwollen, gerötet; Lidkonjunktiva dunkelrot, geschwellt und besonders am Rande mit dicht gedrängt stehenden, punktförmigen Erosionen bedeckt. Die Erosionen waren offenbar aus kleinen Eiterbläschen hervorgegangen, ähnlich wie die Borken und Krusten auf den Hauteffloreszenzen. Die oberen Lider sind etwas stärker ergriffen als die unteren.

Zunge grauweiß belegt.

Weicher Gaumen und Tonsillen enorm geschwollen; Schleimhaut tief dunkelrot, wie sulzig, und mit grau bis gelblich weiß belegten stecknadelkopfgroßen Erosionen besäet. Stellenweise, wie an der Uvula, dem rechten Gaumenbogen sind dieselben zu größeren flachen Erosionen mit buchtigen Rändern zusammengeflossen. Die Erosionen gleichen ebenso jenen der Lider (übertreffen sie aber an Intensität der Entwickelung), wie den Eiterpustelchen an der Haut, nur daß letztere nicht durch Mazeration ihre Decke verloren haben.

Ähnliche Stellen sieht man am Kehldeckel und den mäßig geschwellten ary-epiglottischen Falten. Stimmbänder sind frei.

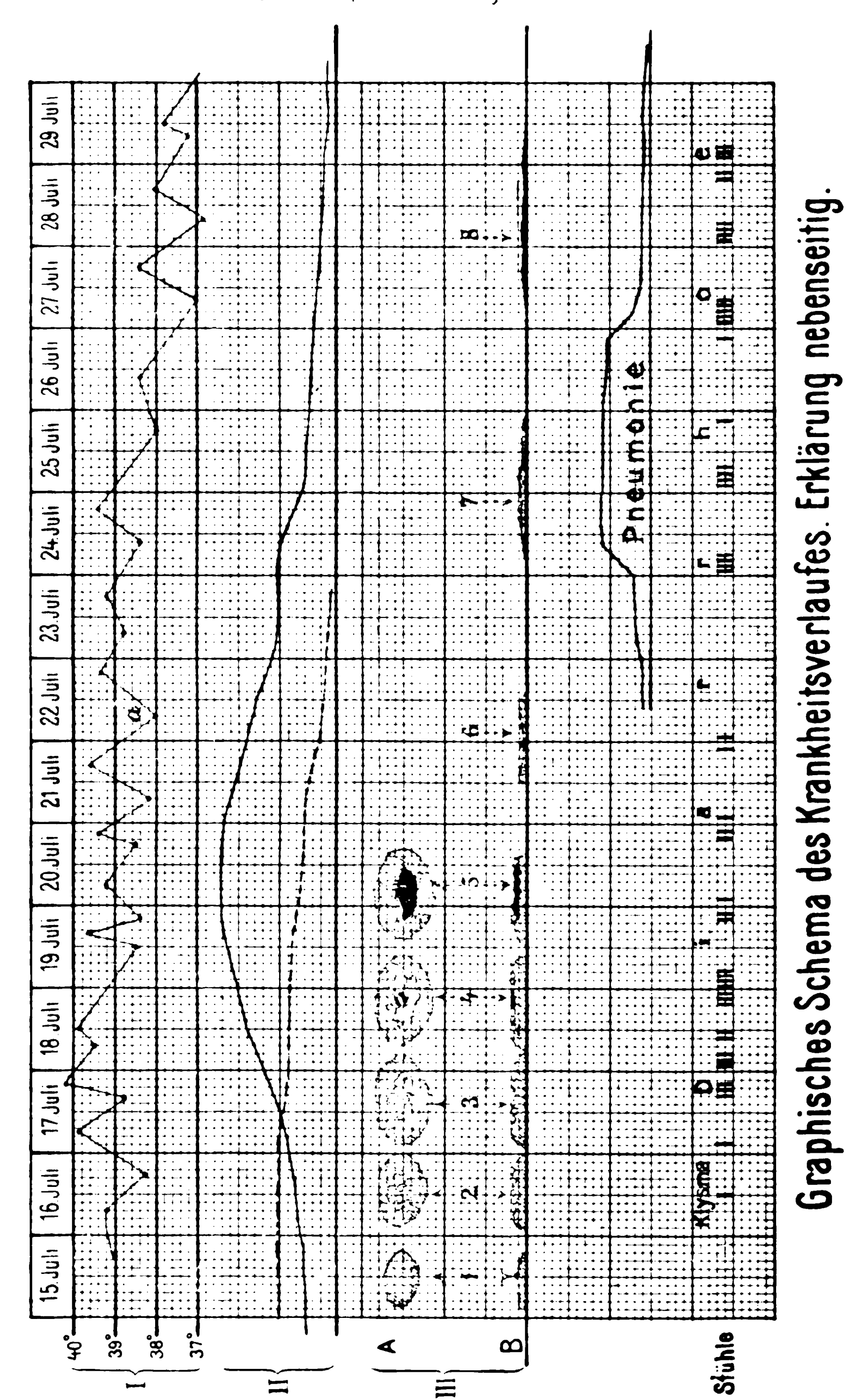
Beide unteren Nasengänge — wahrscheinlich auch die übrige Schleimhaut — durch Schwellung bis zur Undurchgängigkeit verlegt.

An der Haut des Halses ein aus wenigen rundlichen hellweißen Flecken bestehendes Leukoderma syphiliticum.

An den Streckflächen der Arme, namentlich über den Oberarmen und den Ellbogen, nicht besonders zahlreiche, unregelmäßig verteilte fingernagel- bis kreuzergroße, das Niveau etwas überragende, an den Grenzen verwaschene, rundliche oder oblonge Herde hell- bis dunkelrot geschwollener Haut, im Zentrum von dicht aggregierten mohnkorngroßen eitrigen Bläschen bedeckt. Dagegen sind Hände und Finger frei, abgesehen von einer einzigen linsengroßen flachen grauweiß durchschimmernden halonierten Pustel am rechten Daumenballen.



Merk-Rusch: Erythema pustulatum grave (exanthematicum).



Graphisches Schema des Krankheitsverlaufes. Erklärung nebenseitig.

Erklärung des nebenseitigen graphischen Schemas.

I. Die Fieberkurve. Die Messungen wurden von 6 Uhr früh bis 9 Uhr abends dreistündlich vorgenommen. In das graphische Schema wurden jedoch nur die markantesten täglichen Erscheinungen aufgenommen. Dem allgemeinen Bilde nach war vom 22. Juli ab (a) ein lytischer Abfall zu erwarten. Durch die später wahrgenommene Pneumonie ist aber die neuerliche Exacerbation verständlich. Nach dem 29. Juli wurde die Temperatur normal.

II. Die voll ausgezogene Kurve bezeichnet den Eindruck, den wir über die Intensität des exanthematischen Ausbruches erfahren haben. Am 23. und 24. Juli schien sich ein Nachschub vorzubereiten, der aber bald erstickte.

Die gestrichelte Kurve gibt den Eindruck wieder, den wir über die Stärke der Eruption an den Schleimhäuten gewonnen hatten.

III. In der Reihe A sind die Effloreszenzen in der Aufsicht schematisiert, in der Reihe B von der Seite gesehen. Stadium 1 wäre die erythematöse Papel, Stadium 2 die pustulierte Papel mit zentralem Pustelchenbesatz, 3. kennzeichnet die Konfluierung der Pusteln, 4. und 5. die Krustenbildung. Die übrigen Stadien sind nur in der Seitenansicht skizziert und deuten die Verbreiterung des Erythemes sowie die Schuppung an.

IV. Die Kurve „Pneumonie“ erklärt sich von selbst. Sie wurde in einer bestimmten Höhe über der Ordinate begonnen, um anzudeuten, daß sie sich aus einem Katarrhe entwickelte.

V. Die Registrierung der Stühle zeigt deutlich die zwei Etappen des Intestinalkatarrhes. Auch hier ließ das Allgemeinbefinden und das Stillestehen der Diarrhoe den Eintritt der Rekonvaleszenz am 22. Juli erwarten. Mit dem Eintritte der Pneumonie kehrten aber die Diarrhoen in heftigem Grade wieder.



Viel zahlreicher und dichter stehen die Herde an den Streckflächen der Beine, insbesondere über den Knien und vorne an den Unterschenkeln, wo sie einander berühren und zu guirlanden und halbkranzförmigen Linien gruppiert stehen.

An den Fußsohlen wenige blaßrote, im Niveau liegende Flecke.

Am Stamme hat das Exanthem mehr knötchenförmigen Charakter, was durch die geringe Ausdehnung in die Fläche bedingt ist. Sonst ist das Bild genau wiederkehrend: Dunkelrote, elevierte erbsengroße Papeln, die sich allmählich von der Basis erheben und in ihrem Zentrum eitrige miliare Bläschen tragen. Sie finden sich spärlich und in ganz unregelmäßiger Anordnung, wie schon zum Teil erwähnt, in der unteren Nackengegend, dem Interskapularraum und über dem Kreuzbein.

Die Schamlippen, die Schleimhaut des Scheideneinganges sind diffus geschwellt, mehr weniger gerötet, ihre Oberfläche allenthalben mit Gruppen miliarer Pustelchen besetzt; oder es sind die Pustelchen zusammen geflossen, ihre gemeinsame Decke durch Mazeration entfernt, wodurch flache Erosionen entstanden sind, welche am Rande vielfach gekerbt sind und so mit dem Bilde eines Herpes progenitalis in gewissem Grade Ähnlichkeit zeigen.

Eine Untersuchung des inneren Genitales mußte wegen zu großer Hinfälligkeit der Kranken unterbleiben. Am 12./VIII. wurde sie nachträglich vorgenommen und ergab einen doppelfaustgroßen Adnextumor rechts (Salpingo-oophoritis chronica).

Beide Schulter- und Ellbogengelenke, jenes der linken Handwurzel, das erste Interphalangealgelenk des linken Ringfingers, beide Knie- und Sprunggelenke bei aktiver und passiver Bewegung äußerst schmerzhaft. Damit kontrastiert auffallend der Mangel objektiver Veränderungen an den genannten Gelenken. Nur das linke Ellbogengelenk ist mäßig geschwollen, sonst findet sich weder deutliche Schwellung, noch Erguß, noch ein Reibegeräusch.

Über den Lungen voller, heller Schall, ihre Grenzen innerhalb der Norm, die Ränder perkussorisch verschieblich. Allenthalben vesiculöses In- und Exspirium mit zahlreichen trockenen Rasselgeräuschen.

Herzdämpfung nicht verbreitert, Spitzenstoß an gewöhnlicher Stelle fühlbar. Herztöne regelmäßig, rein.

Das Abdomen im Niveau des Thorax, vollständig symmetrisch, weich, ohne besondere Resistenz; rechte Fossa iliaca ganz leicht druckschmerzhaft. Leber nicht vergrößert.

Milz vergrößert, ihren vorderen Pol tastet man am Rippenbogen. Bei Inspiration rückt er etwa zwei Querfinger unter diesen hervor.

Der katheterisierte Harn klar, dunkel braungelb, hoch gestellt. Enthält keinen Zucker, kein Azeton, noch Azetessigsäure. Indikan nicht vermehrt. Ferrocyankali-Essigsäure-Probe zeigt eine Spur von Trübung, die aus dem bestehenden Fieber erklärt wird.

Patientin erhält 3 *g* Natr. salicyl. pro die, im übrigen symptomatische Behandlung.



Beobachtungen während des Verlaufes. 16./VII. Fieber früh 39·1, nachmittags 38·3. Das Allgemeinbefinden unverändert. Gelenksschmerzen angeblich intensiver als gestern. Puls 100, regelm., klein. Nahrungsaufnahme stark behindert, Nahrungsbedürfnis minimal. Stuhlgang erfolgte auf Klysma. Husten häufig und locker. Sputum schleimig und reichlich.

Stellenweise sind die miliaren Bläschen zu einer einzigen flachen und schlappen Epidermisabhebung konfluiert. Hier und dort an den unteren Extremitäten manche der Pustelchen zu einer schwarzbraunen Borke verkrustet. Die pustulösen Effloreszenzen im Gesichte haben sich der Peripherie nach vermehrt, die erythematösen Höfe sind weiter hinausgerückt, die im Zentrum entstandenen Krusten von breiten Pustelringen umgeben. Augenlider etwas stärker gerötet und geschwollen; nächst dem Lidrande sind zahlreiche neue punktförmige Belege aufgetreten. An der Unterlippenschleimhaut rechts und an jener der Oberlippe entsprechend der Mitte ebenfalls je eine bohnengroße neue Pustelgruppe.

17./VII. Fieber anhaltend, bis zu 40·2. Schlingbeschwerden unvermindert. Puls 120. Ganz frische Effloreszenzen hie und da an den Seitenflächen der Finger, namentlich links in Form dunkelroter, oberflächlich glatter, bohnengroßer flacher Infiltrate von oberflächlichem Sitz. Die linke Ohrmuschel lebhaft gerötet, geschwellt und mit grauweißen Bläschen dicht bedeckt.

Beweglichkeit der Glieder etwas freier, weit weniger Schmerzen. Schwellung und Rötung der Lidränder hochgradig. Stand an den Schleimhäuten unverändert, desgleichen die Bronchitis. Mehrere spontane Stuhlgänge.

18./VII. Fieber andauernd hoch mit geringer morgendlicher Remission. Gegenwärtig (4 Uhr p. m.) 39·8. Puls 96. Gelenksschmerzen wesentlich geringer. Über den Lungen keine Änderung. Tag und Nacht quälender Husten, reichlicher Auswurf. Die Hauteffloreszenzen breiten sich immer mehr nach der Peripherie zu aus. An der Stirne rechts ist es infolge Konfluierung benachbarter Pustelgruppen zu einer talergroßen kleeblattähnlichen Figur gekommen. Die Pustelchen im allgemeinen an Zahl vermehrt, vielfach zu schlaffen Eiterblasen zusammengeflossen, deren Decken ziemlich dick sind. Über den Knien sind manche Bläschengruppen durch Resorption ihres Inhaltes verschwunden, die Oberfläche ihrer zugehörigen Erythemherde schwach gerunzelt, dabei von livider Farbe.

Die Plaques an den Lippenschleimhäuten wesentlich verbreitert. Jene der Oberlippe hat auf das Zahnfleisch übergegriffen und okkupiert nahezu den ganzen in der Mundspalte liegenden Anteil desselben. Die sulzige Auflockerung und Schwellung des Gaumens ist heute geringer; die Rötung weniger lebhaft. Viele der kleineren Erosionen zu größeren oberflächlichen Wunden konfluiert. Die Bläschen an der Epiglottis und den ary-epiglottischen Falten reichlicher.

An den Fußsohlen, insbesondere an deren Seitenrändern sind sehr zahlreiche umschriebene, hellerstückgroße, im Niveau liegende blaßrote Flecke frisch aufgetreten.

Seit gestern mehrere flüssige diarrhoische Stuhlentleerungen. Tinct. opii spl. 2mal 8 Tropfen.

19./VII. Temp. morgens 38·5, nachm. 39·7. Puls 116. Effloreszenzen, an denen die Bläschen zu flachen schlappen großen Pusteln zusammenfließen, mehren sich. Hier und da Vertrocknung dieser zu zentralen, schwarzbraunen Krusten. Heute etwas mehr Nahrungsaufnahme. Diarrhoische Stühle etwas zahlreicher. Stuhl flüssig, braungrünlich, ohne besondere Schleimbeimengung.

20./VII. Diarrhoe etwas nachgelassen. Husten sehr hartnäckig. Effloreszenzen an den Händen und Fingern vermehrt. An den unteren Extremitäten vorherrschend mit schlappen Decken versehene, sehr flache Pusteln, umgeben von breiten dunkelroten Erythemhöfen.

21./VII. Subjektive Besserung. Die Nacht gut geschlafen. Morgens 5 Uhr Blähungen und einige dünnflüssige braungrünliche Stuhlentleerungen. Seit Abgang derselben etwas größere Hinfälligkeit. Temp. 39·6. Puls 108, kräftig. Atmung ruhig. Schlafbedürfnis, das bisher immer bestanden hatte, vermehrt. Schwellung im Halse nimmt ab.

Am Unterkiefer rechts in der Gegend des Eckzahnes besteht periostale Schwellung, die auf einen schadhaften Zahn bezogen wird.

22./VII. Sowohl die großen flachen Eiterpusteln als auch die erst in Bläschen- bez. Pustelchenbildung begriffenen Effloreszenzen trocknen ein. Die roten Höfe schwellen und blassen ab.

Große Schwäche. Puls nicht so voll als gestern, 96, regelmäßig. Temp. morgens 38·5. Atmung ruhig 16.

Natr. salicyl. Pulver werden seit gestern nicht mehr vertragen und erbrochen, weshalb das Medikament in Lösung verordnet wird. Stühle noch immer flüssig, grünlichbraun.

5 Uhr p. m. Temp. 39·5. Puls 96, regelm. Atmung ruhig 16. Husten tagsüber seltener.

An der Gaumen- und Mundschleimhaut sind die meisten Erosionen verschwunden. Nur an der Uvula rechts ein umfangreicherer gelblichweißer Belag. Schwellung und Rötung geringer. Epiglottis normal. An der ary-epiglottischen Falte rechts der gleiche Substanzverlust, wie an der Uvula. — Urin ohne Besonderheiten. — Augenlider an den Rändern blaßrot, gerunzelt, schilfernd. Conjunctivalschwellung im Rückgange; Erosionen und Membranen daselbst größtenteils verschwunden.

Infusum Digitalis e 1·00 ad 150·00.

23./VII. Temp. 39·2. Linkes Handgelenk ist heute leicht geschwollen. Am Handrücken schwaches Ödem. Husten stärker, Auswurf schleimig eitrig.

Infusum Digitalis e 0·50 ad 150·00.

24./VII. Morgens war die Temp. 38·4, jetzt, 5 Uhr nachm., 39·3. Puls 100, kräftig. Die eitrigen Blasen zum größten Teile zu flachen Krusten eingetrocknet, unter denen in sehr seltenen Fällen ganz flache, sehr oberflächliche Erosionen zum Vorschein kommen. Die meisten anderen sind vollkommen überhäutet. Am Oberschenkel links, und vorne



am rechten Unterschenkel ist es unter diesen Krusten an zwei Stellen zu äußerst mäßigen Zerfallserscheinungen der obersten Cutis und Bildung zweier rundlicher, eitrig belegter, hellerstückgroßer, eben als Geschwüre zu bezeichnender, mäßig tiefer Substanzverluste gekommen. Seit gestern scheinen viele erythematöse Platten wieder intensiver gerötet zu sein. Namentlich an den Handrücken, an den Seitenflächen der Finger und um die Sprunggelenke herum finden sich viele auch der Peripherie nach vergrößerte dunkelrote Herde. Dagegen sind die Effloreszenzen im Gesichte, an den Schleimhäuten, auch am äußeren Genitale im weiteren Abheilen.

Milztumor unverändert.

Husten heftiger. Über der rechten Lungenspitze rückwärts bis zur Mitte der Skapula verkürzter Schall, konsonierendes, zum Teil feinblasiges, dichtgedrängtes Rasseln, ein bronchiales Atmen teilweise verdeckend. Großes Schwächegefühl. Zahlreiche flüssige Stühle. — Infus. Dig. 0·5 : 150·0.

26./VII. Temp. 38·4. Nachts auf Codein Schlaf. Expektoration reichlich, schleimig, mit hellroten, zweifellos aus den oberen Luftwegen herrührenden Blutbeimengungen. Lungenerscheinungen wenig verändert. Die Angina ist nahezu verschwunden, ebenso die Conjunctivitis, Nase wieder durchgängig. Die intensivere Rötung an vielen Erythemherden hat sich nicht gesteigert. Digitalis wird ausgesetzt.

27./VII. 5 Uhr abends. Alle Effloreszenzen an der Haut blassen ab. Einige von mehr livider, andere von mehr braunroter Farbe. Ihre Oberfläche runzelig; die Krusten zumeist abgestoßen. Gelenkschmerzen heute intensiver. An der Schleimhaut der Vulva, welche ebenfalls blaß ist und abschwillt, sind noch einige Erosionen. Milztumor kleiner; er überschreitet den Rippenbogen nicht mehr nach unten.

Pneumonische Erscheinungen unverändert.

28./VII. Bedeutende subjektive Besserung. Fieber abgefallen. Puls voller, 96, regelmäßig. Bronchiales Atmen nur mehr an ganz umschriebenen Stellen. Rasselgeräusche spärlich.

30./VII. Seit gestern kein Fieber mehr. Puls 88. Subjektives Rekonvaleszenzgefühl. Gelenkschmerz nur mehr im linken Ellbogen. Zunge rein. Diarrhoe sistiert. Lebhaftes Appetitgefühl. Husten selten.

Infiltrationserscheinungen an der rechten Lunge in raschem Rückgange. Bronchiales Atmen verschwunden. Gegenwärtig nur bronchitische Erscheinungen mäßigen Grades. Milz auch bei tiefer Inspiration nicht mehr zu tasten.

4./VIII. Patientin in voller Genesung. Eine Skabies erscheint. Dagegen Styrax-Bals. peruvianum-Behandlung.

6./VIII. Patientin badet. Jucken verschwunden.

11./VIII. Patientin erholt sich zusehends, obschon Schwäche noch groß. An Armen und Beinen schmutzig-braune bis livide Abheilungsstellen noch deutlich.



Eine bakteriologische Untersuchung des Blutes und des Pustelinhaltes blieb ohne positiven Erfolg.

Fassen wir zusammen: Unter dem Bilde einer schweren Infektionskrankheit mit andauernd hohem Fieber, Milzvergrößerung, schmerzhaften Gelenkschwellungen tritt, eingeleitet von einer Reihe Prodromalsymptomen nach Art der kontagiösen Exantheme ein Ausschlag auf, dessen Ausbildung sich über mehrere Tage erstreckt, eine genau erkennbare Höhe erreicht, worauf sich der ganze Prozeß zurückbildet und in Genesung übergeht.

Dem Hautexantheme kongruent verläuft in ebenso typischer Weise ein solcher der Schleimhäute im Munde, im Gaumen, im Kehlkopfeingange, an den Bindehäuten und am äußeren Genitale.

Dieses alles wird zunächst von einem Katarrhe der oberen Luftwege begleitet (Nase, Bronchien), der sich schließlich zu pneumonischen Erscheinungen steigert und endlich beobachten wir als komplikatorische Erscheinung von Seite des Darmtraktes einen Katarrh mit schwer stillbaren Diarrhoen.

Die Summe aller dieser Erscheinungen allein stempeln den Prozeß an und für sich schon zu etwas eigenartigem, zu einem unleugbaren Morbus sui generis. Aber auch das Exanthem für sich genommen stempelte die Krankheit zu etwas besonderem: erythematöse, schwach erhabene Flecken, oder wenn man will, erythematöse, schwach erhabene, breit aufsitzende Papeln entwickeln in ihrem Zentrum miliare Pustelchen, deren Inhalt sofort eitrig oder zum mindesten trübe ist. Diese Pustelchen konfluieren zu größeren Phlyktänen, trocknen ein und wandeln sich in zentrale Krusten um. Ihre Lokalisation betrifft bestimmte, auch von anderen Erythemformen bevorzugte Körperstellen. An ihnen bleibt der Charakter des Erythematösen stets gewahrt; denn selbst im Zustande der Pustulation besteht der gerötete Hof und die abheilende Effloreszenz ist gleichfalls ein schwach schilfernder roter, oder livid verfärbter, später leicht pigmentierter, unmerklich erhabener Fleck.

Der Zustand der Pustulation und Krustung dauert im Vergleich zur einfachen Rötung nur kurze Zeit, und oft sahen wir erythematöse Stellen, an denen die Pustulierung ausblieb oder nur ganz andeutungsweise, gleichsam in abortiver Weise beobachtet wurde.

In ähnlicher Weise verläuft das Exanthem an den Schleimhäuten. Nur ist hier das klinische Bild durch die besondere anatomische Beschaffenheit des Bodens und der speziellen physikalischen Besonderheiten modifiziert: Infolge des maze-



rierenden Einflusses der feuchten Wärme und Reibung sind die Bläschen und Pustelchen von vorneherein belegte, punktförmige Erosionen, oder größere ganz oberflächliche Bloßlegungen des Bindegewebes auf enorm geschwelltem, entzündetem Boden.

Das Erythem ist der Grundzug im Bilde des Ausschlages, die Pustulierung gibt ihm eine besondere Prägung; und beides stempelt die Gesamtheit des übrigen Syndromes zum Eigenartigen.

Wenn wir bei Bezeichnung der Krankheit zum Worte „Erythema" gegriffen haben, so sind wir uns wohl bewußt, daß dasselbe das Wesen der Krankheit nicht erschöpft, sondern nur halbwegs deckt. Deshalb gliedern wir den Ausdruck „pustulatum" an und deuten durch das weitere Beiwort „grave (exanthematicum)" an, daß es sich um einen schweren allgemeinen Prozeß handelt (Milzschwellung, Bronchitis, Pneumonie, Enteritis), der an Wucht einem Masern- oder Scharlachfalle kaum nachsteht.

II.

Auf der Suche nach Beschreibungen gleichartiger Fälle fiel unser Blick zuerst auf eine Reihe von Neumann[1]) skizzierter „toxischer" Exantheme, namentlich auf jene, die er im Gefolge von „Aphthen" auftreten sah.

Insbesondere der Fall B. C. 25jährige Näherin scheint dem unseren sehr zu ähneln. Sie hatte, gleich unserer Patientin, Syphilis durchgemacht, das pustulierte Erythem, wenn es auch nicht ein solches genannt wird, gleicht der Beschreibung nach vollkommen jenem unseres Falles. Nur scheinen die Allgemeinerscheinungen nicht so schwer gewesen zu sein und die Schleimhautveränderungen unseres Falles konnten wir unmöglich als „Aphthen" bezeichnen.

Nach Rückgang des Ausschlages in Neumanns Falle tauchte in der Umrandung der abheilenden Hautstellen ein Syphilid auf und die Ähnlichkeit mit unserem Falle schien uns so groß, daß wir, als der Ausdruck des verheilenden Exanthemes anläßlich des Auftretens der Pneumonie ein verschärfter wurde (vergl. 23. u. 24. Juli des graphischen Schemas), schon einen Wiederausbruch der alten Syphilis vermuteten. Er unterblieb, dafür wurde unser Erwarten — wie die Krankengeschichte

[1]) J. Neumann. Über die Beziehungen der Hautkrankheiten zum Gesamtorganismus und über toxische Exantheme. Dieses Archiv. 36 Bd. 1896.



zeigt — durch das Erscheinen einer durchs Fieber latent gewesenen — Skabies in Atem gehalten. [1])

Die weitaus größte Wichtigkeit für die in Rede stehende Krankheit kommt den Beobachtungen **Wunderlichs** [2]) zu. Sie sind gewissermaßen grundlegend und haben zu einer fein geführten Kontroverse zwischen **Gerhardt** und **Kaposi** Veranlassung gegeben, aus der auch wir zur Klärung der Fragen schöpfen werden. Wir halten die Fälle mit unserem identisch und geben daher das markanteste aus **Wunderlichs** Beobachtungen in treuer Anlehnung ans Original kurz folgendermaßen wieder:

Beobachtung I. Eine 22jähr., früher nicht Syphilitische erkrankte plötzlich unter Schwindel, Stirnkopfweh, Augenschmerzen ohne Tränen, Appetitlosigkeit ohne Üblichkeit, mitunter Steifigkeit in den Fingern, Schmerzen in den Schultern, Ellbogen und Fußgelenken. Das Exanthem begann drei Tage später aufzutreten und zwar an der linken Wade in Form von kleinen roten Flecken. Tags darauf folgten zahlreiche, an der rechten Wade, der Brust und später auch an den Armen. Am 6. Krankheitstage Spitalsaufnahme. „Über dem ganzen Körper, besonders an Unter- und Oberschenkeln, sowie in der Gegend des rechten Ellbogens und auf dem Rücken, sehr sparsam dagegen am Halse und im Antlitz finden sich lebhaft gerötete Flecken von Linsen- bis Stecknadelkopfgröße, meist vereinzelt, an vielen Stellen aber auch zu groschen- bis guldengroßen, unregelmäßig runden Gruppen vereinigt. In der Mitte der meisten Flecke findet sich ein kleines Bläschen mit schwach trüben, nur auf wenig Punkten eitrigem Inhalt." Leichtes Jucken. Conjunctiva etwas injiziert. Rachen grob injiziert, nicht geschwollen. Milz vergrößert. Dämpfung 8 × 15 *cm*. Große Schamlippen mit dem Exanthem ziemlich reichlich besetzt. Temp. 32·2—32·3 (40·2—40·4 C.).

Aus dem weiteren Gange der Erkrankung sei hervorgehoben: „An dem Exantheme erbleichte zwar die Röte, dagegen entwickelte sich die Exsudation an den folgenden Tagen noch mehr. Im allgemeinen entspricht jedem kleinen roten Fleck ein Bläschen, doch finden sich an einzelnen Stellen auch vesikulöse Erhebungen ohne hyperämischen Boden; auf größeren Flecken standen Gruppen von Bläschen. Die Stellung der einzelnen Bläschen zu einander war auf vielen Teilen unregelmäßig: an anderen, besonders am Rücken bildeten sie Kreise von $^1/_2$—1 Zoll (1 bis $2^1/_2$ *cm*) Durchmesser." Am 9. Krankheitstage Maximum der Entwicklung des Exanthemes. Am 14. Krankheitstage fiel die Temperatur, die sich bis dahin immer auf derselben Höhe erhalten hatte.

---

[1]) Es möge die Mitteilung verstattet sein, daß zufolge einer vorgenommenen Untersuchung keine alten Tiere nachgewiesen werden konnten. Wir nehmen seither an, daß durch die hohe Temperatur der Brut allein kein Schade zugefügt wird: die Eltern-Tiere sterben ab.

[2]) C. A. Wunderlich. Remittierende Fieber mit Phlyctenideneruption. Archiv der Heilkunde. 5. Jahrgang. 1864.

Die Schmerzen an den Gliedern zeigten sich vom 6. Krankheitstage an nicht mehr.

Beobachtung II. 27jähriger Mann. Niemals syphilitisch. Erkrankte unter ähnlichen Erscheinungen plötzlich, wie bei Beobachtung I. Am 8. Krankheitstage Spitalsaufnahme. „An Brust und Leib einige infiltrierte Roseolae, am Leib eine talergroße Gruppe zu Papeln und teilweise zu Bläschen entwickelt; Zunge belegt, Rachen etwas gerötet. Respiration mit Pfeifen und Rasseln." Milzdämpfung 10 × 19 *cm*. Am 9. Krankheitstage „zeigte sich das Exanthem über den ganzen Rumpf und die Arme bis über die Finger, sowie im Laufe des Tages auch über die Schenkel verbreitet. Auf hoch hyperämischen Flecken und Platten von verschiedener Größe ($^1/_2$—8 Zoll Durchmesser; 1·3 *cm* bis 2 *dm*) befinden sich Gruppen von dichtstehenden Papeln, welche zum großen Teile auf ihrer Spitze ein kleines Bläschen mit schwach trüben Inhalt trugen."

Aus dem weiteren Verlaufe: Temperatur hielt sich gegen 40·2. Am 11. Krankheitstage Höhepunkt. Eine ziemlich intensive Bronchitis macht sich an diesem Tage bemerkbar. Am 15. Krankheitstage begann eine beiderseitige Pneumonie, zu einer Zeit, in welcher die Hauterscheinungen schon stark zurückgegangen waren. Von Angina oder Conjunctivitis ist keine Rede. Auch nicht von Gelenkschmerzen.

Beobachtung III. Ein 30jähriger, früher stets Gesunder, erkrankte wie die vorbeschriebenen Fälle plötzlich. Am 7. Krankheitstage Spitalaufnahme. Hohes Fieber (40° C.), Milzdämpfung 8 × 13 *cm*. Sehr mäßige Pharyngitis. „Dabei aber bereits auf Rücken und Schenkeln disseminierte Hyperämien, welche teilweise mit Bläschengruppen bedeckt waren." „Während das Fieber noch über eine Woche lang mit beträchtlicher Intensität andauerte, breiteten sich die fast wasserhellen Bläschen — unter Vorausgehen breiter, zum Teil infiltrierter Roseolen, auf denen Haufen von Bläschen sich entwickelten — über den ganzen Rumpf und die Extremitäten aus." — Der Stuhl, zwar gewöhnlich geformt, wurde wiederholt mehrtägig diarrhoisch und zeigte selbst zuweilen etwas Blut. Die Milz wuchs bis zum 15. Krankheitstage (Dämpfung $11^1/_2$ × 21 *cm*). Am 12. Krankheitstage begann eine lange andauernde Pneumonie links oben.

Beobachtung IV. Ein 19jähriger, früher stets gesund, erkrankte plötzlich unter denselben Erscheinungen, wie die vorhergehenden Fälle. Am 2. Krankheitstage wurde Patient bettlägerig und bekam am 20. Krankheitstage, nachdem er einige Tage zuvor aufgestanden war, rote Flecken an den Unterschenkeln und am rechten Vorderarme, an letzterer Stelle mit Bläschen. Am 21. Tage Spitalseintritt. Temp. 31·9 R. (39·9 C.) „Er zeigte eine Eruption über den größten Teil des Korpers. Stirne, Wange, mit Ausnahme einer Stelle waren frei." Unter dem Kinne eine 4" (1 *dm*) breite Stelle, welche mit dichtstehenden linsengroßen hyperämischen, mäßig geschwellten Flecken bedeckt ist, in der Mitte jedes einzelnen werden einige sehr kleine Bläschen bemerkt, die zum Teile schon im Eintrocknen begriffen sind." Gleiche Flecke auf den Oberarmen in ge-



ringer Zahl; größere auf den Vorderarmen, besonders der Extensionsseite; die Flecke daselbst breiter, die Bläschen deutlicher entwickelt, ihr Inhalt etwas trübe. Milzdämpfung 8 × 18 *cm*. Am 25. Krankheitstage Eintrocknen der Bläschen und Zurückgehen der Erscheinungen.

Beobachtung V. Eine 32jährige, welche noch nie krank war, erkrankte plötzlich. Am 8. Krankheitstage Eintritt ins Spital. Die Kranke bietet das Aussehen einer Typhösen. Milzdämpfung 7 × 13 *cm*. „Auf der Haut des Rumpfes etwa 30—40 Roseolen; an den oberen Extremitäten finden sich blasse linsengroße Flecke, die schwach schilfern; an den unteren ziemlich zahlreiche, bis guldengroße hyperämische Stellen, großenteils mit frischen Sugillationen, einzelne mit Bläschengruppen besetzt, andere ringartig, wieder andere im Zentrum tiefrot und infiltriert mit blasserem Hofe. Diese teils mehr, teils weniger einem Herpes iris ähnlichen Flecke sollen seit dem vorhergehenden Tage bestehen." — „Vom 17. Krankheitstage begann die Deferveszenz nach dem eigentümlichen Typus des typhösen Fiebers in verhältnismäßig ziemlich raschem Verlaufe und war am 25. Krankheitstage vollendet." — „Die Stühle waren mehrfach diarrhöisch" — die Brustaffektionen unbeträchtlich (katarrhalische Erscheinungen, pfeifende Geräusche). Am 9. Krankheitstage kamen einige neue breite Roseolen auf dem Leib mit sehr wenigen und kleinen Bläschen zum Vorschein. Am 10. Krankheitstage vertrockneten bereits einige Bläschen an den Beinen, ohne Krusten zu bilden, dagegen traten auf dem Rücken zahlreichste Flecke auf. Am 11. Krankheitstage war die Röte des Exanthemes zwar bleicher, die Kreisstellung der Bläschen aber zum Teile noch auffälliger. Spärliche neue Flecken waren aufgetreten. Die äußeren Ringe konfluierten vielfach oder stießen doch zusammen, wodurch Vielecke entstanden. Aber im Zentrum fast jeden Ringes, durch blasse Haut von ihm getrennt, war ein linsen- bis halbgroschengroßer hyperämischer infiltrierter Fleck mit einem Bläschen, einer Gruppe von Bläschen oder auch mit einem dünnen Eiter enthaltenden Blase in seiner Mitte. Vom 12. Krankheitstage an tritt Rückgang des Exanthemes ein.

Am 34. Krankheitstage trat ohne kennbare Veranlassung eine neue und rapide Temperatursteigerung auf, die mit Schmerzen in der rechten Nierengegend, Trübung des Harnes mit Spuren von Eiweiß bis zum 38. Krankheitstage anhielt. Von da ab Genesung.

Als hervorragendem Internisten und ausgezeichneten Kenner von Fieberkurven sticht Wunderlich die Schwere des ganzen Prozesses, der Symptomenkomplex und das sonderbare begleitende Exanthem als etwas besonderes in die Augen. So, wie wir als Dermatologen in der Bezeichnung des Zustandes das Wort „Erythema" vorsetzen, so führt er als Internist in seiner Bezeichnung das Wort „remittierendes Fieber" voran.



Gerhardt[1]) beschreibt einen weiteren identischen Fall. In diesem, sowie in Wunderlichs Fällen finden sich dieselben Züge, wie bei unserer Kranken: Sie erkranken plötzlich und schwer. Die Milz schwillt an, das Fieber ist lange Zeit beträchtlich. An den Lungen werden katarrhalische Erscheinungen deutlich. Der Ausschlag tritt nach Art eines Exanthems auf. Es erscheinen guldengroße, dunkelrote, erhabene, scharf begrenzte Stellen, welche zahlreiche, dicht gedrängte, blaß-blaugraue Pustelchen tragen. Letztere fließen stellenweise zu großen Eiterblasen zusammen und heilen schließlich unter Abkrustung.

Gerhardt weist auf das Unhaltbare in Wunderlichs Bezeichnung der Krankheit und meint, daß einschlägige Krankheitsfälle unter andern Namen, wahrscheinlich als akuter „Herpes universalis" beschrieben sind.

Auch Audry[2]) berichtet über einen gleichen Fall: Plötzliches Auftreten unter dem Bilde schwerer Infektion; Erscheinen erhabener Flecke, welche Bläschen entwickeln; die Bläschen fließen zusammen; die Eruption dauert einige Tage; das Fieber währt lange Zeit, ist hoch; der Allgemeinzustand schwer, selbst von Delirien begleitet. Der Schlund, anfänglich leicht gerötet, bedeckt sich später gleichfalls mit eitrigen Bläschen. Von Lungen- oder Darmerscheinungen, Veränderungen der Milz ist bei Audry nicht die Rede.

III.

Audry glaubt hiedurch gezeigt zu haben, daß „das Erythème polymorphe eine früher unter dem Namen Herpes generalisatus bezeichnete Form annehmen kann; mit anderen Worten, daß es unter dem Bilde einer herpetischen Eruption im Anfange bullös, später lichenoid und endlich hämorrhagisch verlaufen kann, vollkommener Generalisierung fähig ist und von heftigen allgemeinen Fiebererscheinungen begleitet sein kann." (Audry.)

Mit diesem Satze läßt sich ungemein schwer, im Grunde genommen gar nicht rechten, weil die in demselben angewendete Terminologie nicht genau erkennen läßt, welche Krankheit Audry unter „Erythème polymorphe" versteht, welche Krankheit sohin „auch" unter dem Bilde einer herpetischen Eruption u. s. w. verlaufen kann. Audry und mit ihm sehr viele seiner

[1]) C. Gerhardt. Remittierendes Fieber mit Phlyktäniden-Eruption. Wiener med. Wochenschrift 1878. Nr. 28.

[2]) Audry. De l'Erythème polymorphe infectieuse herpetiforme (Herpès généralisé febrile). Annales de Dermatol. et Syph. 25. Okt. 1888.



Landsleute vermeiden es zur Bezeichnung von Krankheitstypen die präzisen lateinischen Namen zu verwenden, oder zum mindesten den Namen jenes Autors beizufügen, der eine verläßliche und mehr minder allgemein angenommene Kennzeichnung der Krankheit gegeben hat. Dadurch erfährt die allgemeine Verständigung unüberwindliche Nachteile. Ebensowenig wurden aber auch von vielen anderen Forschern jene Termini gewürdigt und daher kommt es, daß man niemand überweisen kann, daß aber auch keiner von jenen überzeugen kann, was für Merkwürdigkeiten das „Erythème polymorphe", das „vielgestaltige Erythem", das „Erythema multiforme" zeigen kann. Die Bezeichnungen, welche für den Krankheitstypus: „Erythema exsudativum multiforme Hebra" gang und gäbe geworden sind, schwimmen so unmerklich durch und nebeneinander, daß eine Auseinanderhaltung selbst dem Vertrautesten eine unerquickliche Arbeit wird. Fast muß man klagen: Quot autores, tot Erythemata multiformia.

Es sei uns daher gestattet, auf die alte grundlegende Beschreibung Hebras zurückzugreifen.

Zu den charakteristischen Merkmalen seines Erythema exsudativum multiforme zählt Hebra den fast fieberlosen Verlauf:

„Die Hautwärme ist weder subjektiv, noch objektiv merklich vermehrt" und „Begleitende Symptome sowie fieberhafte Erscheinungen kommen nur ausnahmsweise und nur in jenen Fällen vor, wo sich das Übel über große Hautstrecken oder selbst über die ganze Haut verbreitet." Die Diagnose darf nur gemacht werden, wenn der ganze Verlauf überblickt wurde. Die „Vielgestaltigkeit" der Formen muß vorhanden sein. „Je nachdem sich nun der Kranke im Beginne oder im weiteren Verlaufe des Übels dem Arzte vorstellt, hat letzterer Gelegenheit, entweder das Erythema papulatum, annulare oder gyratum zu diagnostizieren. Bei einer bloß ambulatorischen Betrachtung der Hautkranken ist es demnach begreiflich, wie man zur Aufstellung dieser verschiedenen Spezies gelangte, während eine klinische Beobachtung derselben zu der von uns angegebenen Anschauungsweise führen und die Identität der verschiedenen Formen dieser Krankheit dartun mußte." Als endliches charakteristisches Kennzeichen weist Hebra auf die Lokalisation. „Es kommt nämlich immer am Hand- oder Fußrücken vor, und nur in intensiveren Fällen erscheint es auch an den Vorderarmen, Unterschenkeln, Oberarmen, Oberschenkeln und höchst ausnahmsweise am Stamme und im Gesichte, fehlt aber in den zuletzt erwähnten Fällen gewiß nie am Handrücken, allwo sich gewöhnlich die ersten Effloreszenzen einstellen."

Hebra stellte dieses so beschriebene Erythema exsudativum multiforme unter die polymorphen Erytheme: es gibt also im Sinne Hebras wohl ein aber nicht das polymorphe Erythem. Hätte Hebra geahnt, was aus diesem Krankheitsbilde im Laufe der Zeiten werden würde, er hätte es sicher treffender genannt, vielleicht „Erythema exsudativum varians", um den Wechsel in der Form der Effloreszenzen zu kennzeichnen.

Dieses Krankheitsbild fand nur zu rasch von Seite verschiedenster Autoren „Erweiterungen". Schwimmer[1]) berücksichtigt die von Lewin[2]) und anderen Autoren schärfer betonten „rheumatischen" Schmerzen, Entzündungszustände der Gelenke, sowie des Herzbeutels und des Herzens bei „Erythem"-Fällen. Die Komplikationen, wie heftiges Fieber, Erkrankungen der serösen Häute, Gelenkschmerzen, Blutungen u. s. w. „wurden früher nicht in den Rahmen der zum Erythem gehörigen Erscheinungen aufgenommen, doch unterliegt es wohl jetzt mehr keinem Zweifel, daß all diese komplizierenden Erscheinungen mit dem polymorphen Erythem[3]) in Zusammenhang stehen und geradeso wie die akuten Exantheme mitunter erythematöse Vorläufer haben, können auch andere allgemeine Erkrankungen infektiöser und toxischer Natur mit Erythemen sich verbinden". (Schwimmer.)

Zweifellos können sich solche Krankheiten mit „Erythemen" verbinden, nicht aber mit dem Erythema exsudativum multiforme Hebra. Das Aussehen des Ausschlages auf der Haut hat ja mitunter frappante Ähnlichkeit der Bilder, allein das Wesen des ganzen klinischen Prozesses wird durch die Ausschlagsform und ihre Veränderlichkeit ja nicht erschöpft. Der schwere Allgemeinzustand und die eventuelle Grundkrankheit trennen weit von dem Krankheitsbilde Hebras. Nur der Herpes iris und circinatus Hebra[4]) gliedert sich leicht dem Erythema exsudativum multiforme an. Allerdings hat dieser Annäherung Hebra auch schon selbst das Wort geredet.[5])

---

[1]) Schwimmer. Neurosen der Haut. Im Handbuch der Hautkrankheiten, Teile des Handbuches der speziellen Pathologie und Therapie von v. Ziemssen. 14. Bd. 2. Hälfte. Leipzig 1884.

[2]) Lewin. Erythema exsudativum multiforme. Charité-Annalen III. Jahrgang (1876). Erschienen 1878. Seite 622 ff.

[3]) Im Original nicht kursiv gedruckt.

[4]) Seite 256 seines Handbuches.

[5]) Seite 257 seines Handbuches.

Hebras Beschreibung des Ertyhema exsudativum multiforme wäre nur die Erweiterung des Bildes späterer Autoren hinzuzufügen, daß gelegentlich Hand- und Fußrücken verschont bleiben können.

Wolff[1]) z. B. sieht sich nicht veranlaßt, den Hebraschen Krankheitsbegriff aufzugeben und Jarisch[2]) rügt geradezu die Verzerrung, welche die von Hebra so glücklich gezogene Umgrenzung dieser Krankheit erfahren hat.

Das Bedürfnis nach einer Klärung dieser Gruppe ist allerdings ein sehr großes, und unverkennbar sind auch die Bemühungen, eine solche Klärung zu schaffen. Man spricht schon in diesem Sinne bald mehr bald weniger andeutungsweise von „idiopathischen“, „toxischen“, „bakteritischen“ Erythemformen. Allein — so sagt in klassischer Aufrichtigkeit Besnier:[3])

„Lorsque, transportant la question sur le terrain des faits, on veut entrer dans le détail, et dire quelque chose de précis, les plus graves difficultés surgissent à la fois en raison de tout ce que nous ignorons sur l'anatomie et sur la physiologie du système vasomoteur, et de la complexité des problèmes soulevés.“

Ob in der Tat bei dieser Lösung den Anatomen oder Physiologen ein Vorwurf trifft, möchten wir dahingestellt sein lassen, umso mehr, als in gewünscht exakter Weise ein Weg betreten wurde, der in der Folge sich als ungemein aussichtsreich gestaltete. Wir meinen die Umgrenzung der Dermatitides pyämicae Finger.[4])

In seiner ersten Abhandlung glaubte Finger das untersuchte Exanthem für ein Erythema exsudativum multiforme Hebra halten zu müssen. Er hat aber den von Hebra verlangten Verlauf nicht gesehen, der für die Beurteilung der Krankheit so außerordentlich wichtig ist. Wenn Finger an-

---

[1]) A. Wolff. Die Erytheme und die mit diesen verwandten Krankheiten Purpura, Urticaria etc. Handbuch der Hautkrankheiten, herausgegeben von Mraček. 1902.

[2]) Jarisch. Die Hautkrankheiten. Wien 1900. S. 95.

[3]) Besnier Ernest. Pathogénie des Erythèmes. Annales de Dermatologie et Syph. 1890. pag. 7.

[4]) Finger. Beitrag zur Ätiologie und pathologischen Anatomie des Erythema multiforme und der Purpura. Dieses Archiv. 25. Jhrg. 1893, p. 765 und Finger. Ein Beitrag zur Kenntnis der Dermatitis pyaemica. Wiener klin. Wochenschrift 1896. Nr. 25, p. 542.

fänglich von einer „ganz bestimmten Form des Erythema multiforme“ spricht (wieder fehlt die genaue Terminologie), und jene für „Erythem“ imponierende Formen meint, wie sie die Cholera, den Typhus, das Puerperium, die Septicämie, Uraemie, Endocarditis, Diphtheritis, den Tripper, die Syphilis und — wollen wir hinzufügen — die noch schwer zu definierenden „rheumatischen“ Erkrankungen des Organismus — begleiten, so hat er jetzt schweren Stand, diese Formen als Erythema exsudativum multiforme Hebra aufrecht zu halten. Er hat diesen Standpunkt auch aufgegeben, denn in seiner zweiten Abhandlung gelangt er zu einer neuen Gruppe unter den nicht kontagiösen exsudativen Dermatosen mit akutem Verlaufe: der Dermatitis pyaemica. Er ist nicht auf dem Wege rein klinischer Tätigkeit zu der Krankheitsform gekommen. Die klinische Beobachtung ist hier der Laboratoriumsarbeit gefolgt. Aufmerksame Beobachtung hat uns gezeigt, daß die Dermatitis pyaemica auch rein klinisch schon diagnostizierbar ist und wir hoffen, daß der betreffende Fall unserer Klinik bald in einer Abhandlung wird beschrieben werden können.

Andere hiehergehörige Typen sind das Erythema nodosum Hebra und die Erytheme bei Typhus[2]) etc. lauter Formen, welche klinisch sich außerordentlich leicht sondern lassen.

Wir glauben endlich annehmen zu müssen, daß die weitere Aufstellung eines Erythema pustulatum grave (exanthematicum), wie sie durch unseren Fall, durch jene Audrys, Wunderlichs, Gerhardts und vielleicht auch Neumanns vertreten sind, der weiteren Klärung förderlich sein wird.

Die Fälle sind, wie wir weiter unten darzutun hoffen, nicht dem Erythema exsudativum Hebra, auch nicht dem Erythema iris und circinatum desselben Autors beizuzählen, denn sie sind nicht von multiformem Erythem begleitet. Im Gegenteile: Die pustulierte Papel ist so uniform, eine Effloreszenz gleicht so sehr der anderen und, — was am meisten in die Wagschale fällt — die schwere Grundkrankheit verläuft so gesetzmäßig, daß wir es mit Gerhardt für einen schweren klinischen Fehler halten müssen.

[2]) Singer. Über die Varietäten des Typhusexanthemes und ihre Bedeutung. Wiener klinische Wochenschrift. 9. April 1896.



wenn auf sie bei Beurteilung des Prozesses fast gar keine Rücksicht genommen wird, und wenn der Blick durch die anthologische Form geradezu hypnotisiert wird.

Tritt denn das Exanthem bei Variola nicht auch zuerst in Form von Knötchen auf, von denen einzelne mit einem erythematösem Hofe umgeben sind? Werden diese nicht auch zu Bläschen und weiters zu Pusteln, welche durch Abkrustung verheilen? Warum fällt es denn niemand ein in solchem Falle von einer „Abart des Erythema multiforme" zu sprechen? Weil eben die Allgemeinerkrankung zu kraß in die Augen schlägt. Wir rechnen es Audry schwer nach, daß er nicht ausdrücklich erzält, wie sich die Milz verhalten hat, ob Diarrhoen da waren oder nicht, oder ob katarrhalische Erscheinungen in den Luftwegen bestanden hatten. Nur das Bild an der Haut und immer nur das Bild an der Haut kehrt in der Wiedergabe seiner Krankengeschichte wieder; für das tiefere Wesen des Prozesses findet er kaum ein Wort.

In einem offenen Sendschreiben an Gerhardt behauptet Kaposi[1]) — und hier können wir letzterem nicht folgen — daß Wunderlichs und Gerhardts Fälle, sohin auch unserer und jener Audrys Erythema iris Hebra, beziehentlich Erythema exsudativum multiforme gewesen seien. Allerdings hat Kaposi sich veranlaßt gesehen das Hebrasche Bild zu „erweitern". Das betreffende Kapitel[2]) seiner Vorlesungen ist „Erythema exsudativum multiforme (Hebra)" überschrieben und gleich daran anschließend „Erythema polymorphe (Autor)". Damit ist die Terminologie noch komplizierter geworden. Allein auch dann läßt sich Kaposis Annahme nicht aufrecht halten. weil sie dem Allgemeinbilde nicht Rechnung trägt. Kaposi hält die 5. Beobachtung Wunderlichs für einen Fall von Erythema iris, weil Wunderlich von „ringartig" angeordneten Bläschen, von „Herpes iris ähnlichen Flecken" spricht.

Wie leicht äfft doch eine Hautkrankheit in der Anordnung der Effloreszenzen gelegentlich Kreise oder geschlängelte Linien

[1]) Kaposi. Über Erythema vesiculosum et bullosum, Herpes Iris und circinatus. Wiener med. Wochenschrift 1878. Nr. 30.

[2]) Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Fünfte Auflage. 1899.

nach! Es heißt sich die Augen verschließen, wenn man in der 5. Wunderlichschen Beobachtung den Allgemeinzustand, das typhusähnliche Fieber, die Diarrhöen, die katarrhalischen Brusterscheinungen, kurzum den ganzen, noch dazu typischen schweren Allgemeinprozess vergißt, nur weil einzelne Gruppen kreisförmig gesessen haben! Mit feiner Ironie geißelt Gerhardt[1]) in einer späteren Entgegnung diese Vernachlässigung des Allgemeinzustandes und der anderen mitlaufenden Erscheinungen. Nur so findet man es begreiflich, wie jemand Variola von Varizellen nicht auseinanderhalten will. In so gewichtigen Allgemeinzuständen kommt der Einzelneffloreszenz gegenüber der großen Summe übriger Erscheinungen eine verhältnismäßig simple Rolle zu.

Vor solchen schwerwiegenden Widersprüchen bewahrt uns vielseitige Berücksichtigung der klinischen Symptome. Eine genaue, gewissermaßen absolute Kennzeichnung der verschiedenen Gruppen akuter, nicht kontagiöser Dermatosen würde selbstredend große Klarheit bringen, aber noch sind wir nicht so weit, daß wir den Boden rein klinischer, ausgedehnter und vielseitiger Beobachtung auf diesem Gebiete verlassen können.

Man werfe einen Blick auf die Zeiten, in denen man einen Typhus, eine Angina diphtherica rein klinisch beurteilen mußte. Wie eng mußte man sich an das minutiöse Detail der Symptome klammern. Freilich, heutzutage ist die Diagnose dieser Krankheiten Laboratoriumsarbeit, fast nur Laboratoriumsarbeit geworden. Bezüglich der Dermatitis pyaemica ist man ja auch schon nahezu auf diesem Standpunkte, aber bezüglich der meisten anderen akuten nicht kontagiösen Dermatosen ist man noch nicht soweit, „de dire quelque chose de précis“. Die Sonderungen in idiopathische und dergleichen hypothetische Gruppen sind verfrüht.

Es ist ein wahres Glück, daß Hebra nicht den Typus eines „Ekzema multiforme“ aufgestellt hat, zu welchem er durch seine Versuche sicher berechtigt gewesen wäre,

[1]) Gerhardt C. Nachtrag zu der Arbeit über remittierendes Fieber mit Phlyctaeniden-Eruption und Antwort an Herrn Prof. Dr. Kaposi in Wien. Wiener med. Wochenschrift. 1878. Nr. 35.



sonst bestünden in diesem pathologisch und ätiologisch so nahem Gebiete die gleichen Schwierigkeiten.

Aus allen diesen Gründen halten wir es für strenge geboten, durch Festklammern am gut und vielseitig registrierten klinischen Bilde, durch ehrendes Festhalten an den unter prägnanten Terminis von anerkannten Autoritäten so gut beschriebenen Bildern uns vor einem Flottieren im wogenden Strome von Tageshypothesen zu bewahren.

Wir wiederholen, daß die alte Einteilung Hebras der exsudativen Dermatosen mit akutem Verlaufe sich auch heute noch ganz gut verteidigen läßt und daß das Erythema pustulatum grave (exanthematicum) neben das Erythema exsudativum multiforme Hebra, neben dessen Erythema iris und circinatum, neben das Erythema nodosum, neben die Dermatitis pyaemica Finger, aber auch neben eine Reihe noch nicht fest definierter Erytheme zu stellen sei.

Aus der k. k. Univ.-Klinik für Syphilis und Dermatologie von Hofrat Prof. Neumann in Wien.

Beitrag zur Kenntnis der Hautblastomykose.

Von

Dr. **Georg Löwenbach** und Dr. **Moriz Oppenheim,**
klinischen Assistenten.

(Hiezu Taf. XIII—XV.)

Die Zahl der Mitteilungen über Blastomycetenerkrankung der menschlichen Haut vermehrt sich von Jahr zu Jahr. Fast alle einschlägigen Beobachtungen stammen aus Amerika. Die Krankheit scheint dort nicht zu den extremsten Seltenheiten zu gehören, und umso befremdender scheint der Mangel derartiger Krankheitsfälle in Europa; trotz des reichhaltigen Krankenmaterials, aus welchem die französische, deutsche, italienische und englische Literatur schöpft, sind ja bekanntlich nur sehr wenig Publikationen aus Europa vorhanden, welche eine Blastomycetenerkrankung der Haut zum Gegenstande haben, und auch diese betreffen von dem Krankheitsbild der amerikanischen Literatur abweichende Fälle. Da wir nun in der Lage waren, einen augenscheinlich mit den amerikanischen Beobachtungen vielfach übereinstimmenden Fall zu sehen, scheint uns eine Mitteilung unserer Beobachtung nicht ungerechtfertigt.

N. N., 26jähriger Feldarbeiter aus Mähren, derzeit in Wien wohnhaft, nie außerhalb Mährens oder Niederösterreichs domizilierend. Der Patient trat in unsere Klinik am 16. Feber 1903, wurde am März 1903 in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft von Oppenheim vorgetellt. Kräftiger, gedrungener Mann, ohne nachweisbare Organerkrankung, gibt an, seit 14 Jahren an einer Affektion der Nasengegend zu leiden.

Die Nase zeigt (s. Abb. 1) eine Deformation ihrer häutigen Anteile. Die Haut an der rechten Ala nasi, von der Nasolabialfurche bis gegen den Nasenrücken und über denselben hinaus nach links, zeigt eine diffus



narbige Beschaffenheit; die Narbe ist von bläulichroter, glatter Oberfläche mit zahlreichen eingestreuten heller narbigen Stellen, so daß die ganze Partie ein wie gesprenkeltes Aussehen erhält. Die Kante der rechten Ala nasi gegen den Naseneingang hin ist narbig retrahiert und verkürzt. Die narbige Veränderung begrenzt sich nach oben gegen die Seitenteile der Nase und das obere Drittel des Nasenrückens in wenig scharfer Weise vermittelst einer unregelmäßig zackigen Linie.

Das buntscheckige Aussehen des betroffenen Bezirkes wird noch vermehrt durch eine beträchtliche Anzahl (20—25) eigenartiger Knötchen. Dieselben sind meist hanfkorn- bis kaum schrotkorngroß, nur wenige erreichen wirklich Schrotkorngröße. Ihre Farbe ist gelblichrot mit einem Stich ins livide, ihr Glanz ein beträchtlicher, so daß sie stellenweise durch Farbe und Glanz eine wie durchscheinende Beschaffenheit annehmen. Dies bläschenartige Aussehen wird noch gesteigert durch ihre regelmäßige kreisrunde Form und ihre trotz ihrer Kleinheit relativ starke, fast halbkugelige Prominenz über das Niveau der Umgebung. Ihre Konsistenz ist eine ungemein weiche; zwar sind sie zu klein, um dem Finger irgendwie in erkennbarer Weise tastbar zu werden, aber bei leiser Berührung mit einer Nadelspitze drückt man ihre Oberfläche wie die Kuppe eines Herpesbläschens ein und ihr Inhalt läßt sich wie zähflüssiger Blaseninhalt leicht der Tiefe und Breite nach verdrängen, so daß sie, entsprechend ihrem durchscheinenden Aussehen, eher einen dickflüssigen Brei als ein solides Infiltrat zu enthalten scheinen. In der Tat tritt beim Anstechen eine blutig tingierte, gelblichgraue, dickliche Masse zu Tage. Da die gesamte Umgebung der Knötchen narbig verändert ist, läßt sich eine spezielle Beziehung zu Haarfollikeln oder den bekannten weiten Talgdrüsenporen der Nase nicht konstatieren. Gegen den Nasenrücken hin und nach links nehmen die Knötchen innerhalb der Narbe an Menge ab. Dagegen zeigt sich an einer Stelle außerhalb der narbig veränderten Area, nach außen vom linken inneren Augenwinkel bis gegen das mittlere Drittel der Nasolabialfurche, eine Gruppe von 8—10 ganz gleichartigen Knötchen, jedoch sämtlich kaum hirsekorngroß und nach Aussage des Patienten erst seit ganz kurzer Zeit bestehend. Eine besondere Schmerzhaftigkeit weisen die Knötchen nicht auf.

Nach unten und median von dieser Gruppe, entsprechend der linken Ala nasi, wird die diffus narbige glatte Fläche unterbrochen von einer zackig unregelmäßig konturierten, tiefen Ulzeration, welche auf die muköse Seite der Nase übergreift und reichlich übelriechendes, serös-eitriges Sekret absondert, welches zu einer schmutzigbraunen Borke einzutrocknen pflegt. In der Umgebung des Geschwürs zeigen sich keinerlei an Lupusknötchen erinnernde Gebilde, dagegen vereinzelte, den kleinen Knötchen der rechten Nasenseite und des Augenwinkels ähnliche Effloreszenzen und insbesondere nach außen gegen die narbig verzogene linke Nasolabialfalte hin, ein Konglomerat schlapper, weicher, hellroter, leicht blutender, warzig zerklüfteter Exkreszenzen (vom Aussehen spitzer Kondylome der Genital- oder Analregion); dieselben erreichen die Höhe von 5—8 Millimetern und

gruppieren sich, 10—12 an der Zahl, zu Bohnengröße. Die Schleimhautflächen der Alae nasi und des häutigen Septum sind glatt, blaß, narbig, ermangeln jeglicher Knötchenbildung. Die Ulzeration an der linken Ala begrenzt sich mit scharf bogenförmigem Rande 2—3 *mm* oberhalb des Orificium; rechts reicht die narbige Beschaffenheit der Schleimhaut 2 *cm* weit hinauf. Einen Zentimeter oberhalb des Introitus besteht im häutigen Septum eine runde Perforationsöffnung von $^1/_2$ *cm* Durchmesser, durchwegs von leicht erodierten, speckig belegten, hell geröteten Rändern umgeben; die übrige Schleimhaut des häutigen Septum ist dagegen in gleicher Weise glatt und narbig wie die der Alae. Die Sekretion von den Rändern des Perforationsgeschwüres ist gering. Die Ränder des Geschwürs an der Ala nasi, insbesondere die verrukösen Exkreszenzen zeigen starke Schmerzhaftigkeit spontan und bei leiser Berührung.

Mußte zunächst beim ersten Anblick der Nasenaffektion an Lupus gedacht werden, so fiel in der Erscheinungsform bei genauerer Betrachtung immerhin mancherlei vom typischen Lupus abweichendes auf. Zunächst präsentierte sich das Geschwür der linken Ala nasi als viel tieferer Substanzverlust gegenüber den bei Lupus vorkommenden Erosionen und Geschwüren, und auch das Bestehen einer von geschwürigen Rändern umgebenen Perforationsöffnung im Septum nasi wollte zu dem Bilde eines Lupus nicht passen. Wiesen diese Veränderungen auf einen Lupus an Intensität übertreffenden, tiefergreifenden Prozeß hin, so war dem gegenüber eine Inkonsequenz der Erscheinungen in der Unscheinbarkeit der Primärefflореszenzen zu konstatieren, welche sich von Lupusknötchen durch geringeres Volumen, blässere Farbe, weichere Konsistenz, stärker kugeliges Hervortreten und eigentümliche Transparenz unterschieden.

Diese eigenartige Beschaffenheit und Inkongruenz des Krankheitsbildes erschwerte eine definitive Diagnosenstellung auch nach Ausschluß der Diagnose „Lupus" ungemein. Gegen Syphilis sprach sowohl das Aussehen des Geschwüres als auch das der Knötchen. Die unregelmäßig zackigen Ränder ohne merkbares Infiltrat, die kondylomartigen Wucherungen in der Umgebung des Geschwüres, entsprachen absolut nicht einer typisch spätsyphilitischen Ulzeration. Gruppiert papulöse Knötchen, wie sie sich als lenticuläre Effloreszenzen auch in späteren Perioden der Syphilis und gleichzeitig mit ulzerösen Formen finden, sind viel intensiver infiltriert, also dunkelbraun.

derber, meist mit Schuppen bedeckt und auch meist größer, ermangeln ferner gänzlich des gleichsam durchscheinenden Habitus der fraglichen Knötchen. Endlich sprach gegen Syphilis die lange Dauer (14 Jahre) der Nasenerkrankung.

Am nächsten lag es noch, an irgend eine Akne-Form, etwa an die seltene Folliculitis exulcerans nasi zu denken. Bei unseren Kranken fanden sich an Stirn und Kinn, sowie am Rücken zahlreiche erbsen- bis bohnengroße, typische Akne-Pusteln mit hellrotem Hof, weiters zirkumskripte, glatte Narben und Pigmentierungen nach solchen. Die fraglichen Knötchen der Nase jedoch zeigten nur auf den ersten Blick scheinbare Ähnlichkeit mit Akne; vor allem handelte es sich stets um klinisch mehr papulöse, nie rein vesico-pustulöse Effloreszenzen; nur die eigenartig gelbrote Farbe, ihre Weichheit und ihr Glanz ließ sie Aknepusteln ähnlich erscheinen, sie ermangelten des langsam abklingenden roten Hofes, zeigten sich im Gegensatz hiezu scharf zirkumskript, waren kleiner und stärker prominent als die Aknepusteln an Stirn und Rücken. Das Geschwür ist tiefergreifend und weit irregulärer als die einfach aus Erosion der Blasendecke entstehenden Geschwüre der Folliculitis exulcerans.

Gegen Epitheliom sprach die weiche Konsistenz der blumenkohlartigen Wucherungen, die Kombination des ulzerösen Prozesses mit den eigenartigen transparenten Knötchen, die massenhafte Sekretion des Geschwüres, die starke Schmerzhaftigkeit der Ränder.

Wir konnten also auch nach Ausschaltung von Lupus, Syphilis, Epitheliom und Akne zu keiner rechten Diagnose kommen. Gerade die Inkongruenz der einzelnen Symptome legte nun den Gedanken an einen Krankheitsprozeß sui generis nahe. Mit dem insbesondere durch amerikanische Publikationen geschilderten Bild der Hautblastomykose bekannt, konnten wir in der Tat mannigfache Analogien mit derselben konstatieren. Dieselben bestehen in der akneartigen Form der Knötchen, ihrer Konfluenz zu einer zackig-unregelmäßigen Geschwürsfläche mit z. T. blumenkohlartig elevierten Rändern und der Chronicität des Prozesses.



In dieser Ansicht wurden wir durch Untersuchung frisch entnommener Gewebspartien und Sekrete bestärkt. Wurde die eingetrocknete Borke von dem Geschwür entfernt und das frische Sekret des Geschwürsgrundes untersucht, so fanden sich außer zahlreichen Leukocyten und Gewebstrümmern in großer Menge eigentümlich homogene, stark lichtbrechende Körper von wechselnder Größe (s. Textfigur und Abb. 3). Ihr Durchmesser mißt 3—5—12 μ, ihre Farbe ist eine schwach grünlichgelbe, der der roten Blutkörperchen ähnlich, ihre Form bei scharfer Einstellung kreisförmig, bei Schraubendrehung kugelrund oder ellipsoid. Sie präsentieren sich meist als stark lichtbrechender, oft doppelt konturierter Ring mit glasig homogenem, häufig jedoch auch fein granuliertem Zentrum. Sie finden sich einzeln und zu 2—3 zwischen den Eiterzellen, stellenweise jedoch auch inmitten schleimiger Ballen zu 30—50 gehäuft. Sehr zahlreich sind ferner biscuitförmige Gruppierungen von je 2 Körperchen, indem dieselben an einer Stelle innige Aneinanderlagerung zeigen; meist hat alsdann das eine weit größere Dimensionen als das andere, sodaß letzteres als Appendix des erstern erscheint. Als Vorstadium dieser Sprossungsform zeigen sich einzelne große Kugeln mit gerade beginnender Vorwölbung des kreisförmigen Konturs an zirkumskripten Stellen. Die Körperchen färben sich mit allen Methylenblaulösungen (s. Abb. 3), verdünntem Karbolfuchsin, nach Gram und Weigert, sind aber auch zu beobachten durch Behandlung mit 10% Kalilauge. Eine nennenswerte Eigenbewegung kommt ihnen nicht zu.

Außer den fraglichen Körperchenwelche sich im Geschwürssekret regelmäßig in großen Mengen nachweisen lassen, sind Mikroorganismen anderer Art nur vereinzelt nachweisbar. Es finden sich hie und da spärliche Staphylokokken, häufig fehlen dieselben jedoch vollständig. Dagegen sind die gleichen kugelförmigen Körperchen mit den oben beschriebenen an Größe, Form, Farbe und Lichtbrechung vollständig identisch und ebenso konstant, in den nach oberflächlicher Exzison zerriebenen papillären Exkreszenzen vom Rande des Geschwürs auffindbar, und insbesondere in sämtlichen daraufhin untersuchten Knötchen von der rechten Ala nasi und am linken

inneren Augenwinkel. Wir gingen hiebei so vor, daß wir nach Desinfektion der Hautoberfläche mittelst Äther, Alkohol und Sublimat mittelst ausgeglühten Messerchens die Knötchen incidierten und sowohl die hervorquellende blutig tingierte, viscide Inhaltsmasse als auch noch tiefere, mittelst scharfen Löffels leicht excochleierte Gewebspartien zerrieben. In sämtlichen Knötchen und zwar nahezu immer ohne Beimengung anderer Mikroorganismen, zeigten sich die oben beschriebenen kugeligen Körperchen, einzeln, zu größeren Gruppen gehäuft oder in Sprossungsformen, in großen Mengen.



Zerriebener Knötcheninhalt im hängenden Tropfen; Zeiss Immersion $^1/_{12}$. Doppelt konturierte, größtenteils homogene, stark lichtbrechende, vielfach in Knospung begriffene Blastomyceten verschiedener Größe.

Die typischen Akne-Effloreszenzen der Stirne, in gleicher Weise und zu wiederholten Malen untersucht, zeigten dagegen konstanten Mangel derartiger Körperchen.

An der Hefenatur der beschriebenen Gebilde ist unseres Erachtens nicht zu zweifeln. Ihr konstantes und nahezu isoliertes Vorkommen im Sekret und Gewebssaft der uns interessierenden Affektion, ihr Fehlen in den Akneknötchen des-

selben Patienten mußte unsere Annahme der Analogie unseres Falles mit den amerikanischen Blastomykosen bestätigen.[1])

Wir wollten unserer klinischen Diagnose jedoch außer der mikroskopischen auch noch weitere Stützen geben, und fanden zunächst eine solche in einem therapeutischen Moment. In einer Reihe von Publikationen wird Jodkali in großen Dosen als überraschend wirksam gegen blastomykotische Krankheitsherde bezeichnet. Demgemäß bekam unser Kranker JK in steigender Dosis von 2 *g* pro die beginnend, jeden Tag um 2 *g* steigend bis zu 15 *g*. Diese Dosen wurden gut vertragen und zeigten in der Tat einen prompten Effekt auf den fraglichen Krankheitsherd, wie folgende Übersicht des Dekursus demonstriert.

Eine Woche nach Beginn der JK-Therapie war zunächst subjektiv bedeutende Besserung zu konstatieren: Schmerzhaftigkeil des Geschwürsgrundes vollständig geschwunden. Aber auch objektiv ist die Röte der Geschwürsränder vermindert, die verrukösen Exkreszenzen sind etwas flacher. Blastomyceten in sämtlichen Anteilen (Geschwürs-Sekret, Exkreszenzen und Knötcheninhalt) noch sehr zahlreich nachzuweisen.

Eine Woche später: Sekretion des Geschwürsgrundes minimal, derselbe in Granulation begriffen (ohne jedwede Lokalbehandlung!) An Stelle der kondylomatösen Wucherungen am Geschwürsrand ein mäßig derber, etwa millimeterhoher hellroter Wall von infiltrierter elevierter Epidermis; Schmerzhaftigkeit des Geschwürs geschwunden, die nasale Geschwürsfläche gereinigt, nahezu überhäutet. Gleiches Verhalten zeigen die Ränder der Perforation im Septum. Die Knötchen an der rechten Ala nasi sind livid verfärbt, ihre Begrenzung gegen die Umgebung unscharf, sie springen über das Niveau nur wenig vor, zeigen sehr matten Glanz; hier sowohl als am Nasenrücken links sind je 2—3 neue Knötchen von Hirsekorn- bis Linsengröße und den ursprünglichen Charakteren (halbkugelig prominent, scharf begrenzt, rosarot gefärbt, transparent und weich) hinzugekommen. Im Sekret des Geschwüres und im zerriebenen Gewebe der Knötchen Hefepilze nur in mäßiger Menge nachweisbar; neben relativ zahlreichen älteren Formen (Durchmesser 10—12 μ) nur wenige junge Formen von kleinerer Dimension, wenige Sproßformen.

Nach einer weiteren Woche (3 Wochen nach Beginn der JK-Therapie, Gesamtmenge des genommenen JK über 200 *g* [s. Abb. 2]): An Stelle

[1]) Wir hatten Gelegenheit, Herrn Prof. Hyde, einem der besten Kenner der Blastomykose, welcher zu jener Zeit in Wien weilte, Krankheitsbild und Präparate des Falles zu demonstrieren; er erklärte sowohl das klinische Aussehen als auch die mikroskopischen Bilder für vollkommen analog den von ihm und anderen in Amerika gesehenen Fällen von Blastomykose.



des Geschwüres eine flache, blaßrote, vollständig von frischer Epidermis glatt überdeckte Narbe mit ganz geringer Deformation des Naseneinganges links; auch die Schleimhautfläche glatt überhäutet. An Stelle der warzigen Exkreszenzen ein scharfer, kaum elevierter, narbiger Wall von hellroter Farbe. Ränder der Perforation im Septum glatt, narbig überhäutet. Neue Knötchen haben sich nicht mehr entwickelt. Dagegen sind die früher vorhandenen, sowohl am linken inneren Augenwinkel als auch an der rechten Ala nasi zum größten Teil verschwunden; die spärlichen noch vorhandenèn sind eigentlich nur als leicht pigmentierte, nicht elevierte, unscharf begrenzte, hellgelbliche Flecken angedeutet. Hefepilze sind im zerriebenen Gewebe der Knötchen nur sehr spärlich nachzuweisen.

Die Behandlung mit großen Dosen JK durch 3—4 Wochen fortgesetzt, genügte also, um den Krankheitsherd, ohne jedwede anderweitige oder lokale Behandlung, nahezu vollständig zu heilen: die kleinen Knötchen verschwanden spurlos, das Geschwür überhäutete und hinterließ eine glatte Narbe. Ex juvantibus wurden wir also in unserer Vermutung, es handle sich hier um eine der Blastomykose analoge Erkrankung der Haut, wesentlich bestärkt. Wir ließen uns jedoch an diesen klinischen und therapeutischen Momenten nicht genügen, sondern erwarteten weiteren Aufschluß durch die

Histologische Untersuchung.

Es wurden einige frisch aufgeschossene Knötchen vom linken inneren Augenwinkel und Nasenrücken, sowie ferner eine erbsengroße warzige Exkreszenz von Geschwürsrand am linken Nasenflügel (ohne Cocaïn-Infiltration) exzidiert, in Alkohol gehärtet und mit Paraffineinbettung geschnitten. Gefärbt wurde mit Hämatoxylin-Eosin und polychromem Methylenblau. Die Darstellung der Blastomyceten wurde nach den Methoden von Zimmermann, Ziehl-Neelsen, Russel versucht, jedoch gelang dieselbe nicht mit wünschenswerter exakter Farbendifferenz gegenüber den Gewebskernen. Auch die von Busse-Buschke empfohlene Karbolfuchsin-Färbung, sowie einfache Hämalaun- oder Methylenblau-Färbung ergab keine exakten Bilder. Da die Blastomyceten sich im nativen Präparat nach der Weigertschen Fibrin-Methode gut gefärbt hatten, versuchten wir diese schließlich auch in den Schnitten, u. zw. gab uns die Modifikation von Waelsch, wobei sich alle Elemente, außer die jodfesten Mikroorganismen entfärben, außerordentlich schöne Resultate (Vorfärbung Lithionkarmin).



Im Bereich der Knötchen zeigt sich die Hornschicht verdickt, stellenweise parakeratotisch mit erhaltener Kernfärbbarkeit, an den Rißstellen stark zerklüftet und aufgeblättert, von Leukocyten dicht infiltriert, sodaß stellenweise anstatt des klinischen Knötchens mikroskopisch eine intrakorneale Pustel erscheint. (Fig. 4 und 5.) Dies erklärt die eigenartige Transparenz und Weichheit der Gebilde. In diesen kleinsten Pusteln finden sich in großer Menge Hefepilze. Sie sind nach der Methode von Waelsch in hellblauer Farbe gegenüber den lichtrosa Hornlamellen und roten Leukocytenkernen schön kontrastierend erkennbar (Fig. 6, 7, 8), zeigen meist runde, kugelige, seltener ovale, ellipsoide Form, liegen meist sich gegenseitig abplattend frei zwischen den Zellen und Lamellen, zeigen stellenweise auch Sprossungs- und Biskuitformen; sie sind im übrigen von sehr wechselnder Größe, es finden sich solche von 2—3 μ bis zu 10—12 μ Durchmesser. Bei genauerer Betrachtung fällt ihr stärker gefärbter, etwa 1 μ breiter, doppelt konturierter Rand gegenüber dem ganz lichtblauen, homogenen oder fein gekörnten Zentrum auf. Einige zeigen übrigens an einer oder 2—3 Stellen eine Anhäufung der letzterwähnten „granoplasmatischen" Substanz ihres Protoplasmaleibes nahe der stärker gefärbten Peripherie. Von den übrigen Schichten der Epidermis fehlt die Körnerschicht; die Stachelschicht ist von Wanderzellen durchsetzt; im Papillarkörper zeigen sich die Gefäße hyperämisch und leicht infiltriert von Plasmazellen und Lymphocyten.

Bei einigen Knötchen zeigen sich tiefergehende Veränderungen. Die Stachelschicht ist, entsprechend 5—6 Papillenbreiten, in lebhafter Wucherung begriffen. Sie ist in toto verbreitert, die Stachelzellen gequollen, die interepithelialen Spalten verbreitert und von Leukocyten durchsetzt. Gegen den Papillarkörper sendet die Stachelschicht eine Anzahl fingerförmiger Exkreszenzen, welche allseits scharf gegen die Cutis durch eine regelmäßige Zylinderzellenlage abgegrenzt und aus regelmäßigen, nur gequollenen Retezellen zusammengesetzt sind. Das Stratum granulosum fehlt zum großen Teil. Reste desselben, sowie vereinzelt losgelöste Retezellen, ferner Leukocyten in großer Menge erfüllen ein größeres zwischen Stachel- und Hornschicht befindliches Kavum, so daß also hier eine subkorneale Blase, ein miliarer Abszeß (s. Fig. 5), vorliegt. Die Hornschicht zeigt die gleichen Veränderungen wie bei den oben beschriebenen Knötchen: Verbreiterung in toto, Aufblätterung ihrer Lamellen, Durchsetzung mit Leukocyten. Gegenüber diesem starken Entzündungsprozeß in der Epidermis erscheint die Cutis relativ wenig beteiligt: es finden sich in der Umgebung der gewucherten Stachelschicht Zellinfiltrate von geringer Ausdehnung, bestehend aus 60—80—100 meist ein-

kernigen Lymphocyten, Plasmazellen und hie und da einer Riesenzelle von mäßiger Dimension mit 6—8 Kernen. Epitheloide und Mastzellen fehlen.

Blastomyceten, von ähnlichem Charakter wie oben beschrieben, stets durch Form, Größe, Lichtbrechung und insbesondere elektive Färbung von den Gewebselementen deutlich geschieden, finden sich in diesen Herden mehrfach, jedoch nie besonders massenhaft. Am zahlreichsten, bis zu 20 gruppiert, sind sie noch in den intrakornealen Abszessen. (s. Fig. 5 und 6). In kleineren Gruppen, zu 3—6—10, sind sie im subkornealen Pustelinhalt zu treffen (s. Fig. 7 und 8). Ihre Größe und Form variiert auch in diesen Herden wie bei den oben beschriebenen; es kommen Kugel-, Ellipsoid-, Biscuit- und Sproßformen vor, der Durchmesser wechselt von 2—4 bis zu 7—10 μ. Der doppelte, intensiv gefärbte Kontur, das homogene oder fein granulierte Zentrum von sehr blassem Kolorit kehren stets im Bilde wieder.

Zwischen den Stachelzellen in den erweiterten Saftspalten finden sich Blastomyceten nur äußerst spärlich. Dagegen gelingt es, in den wenn auch spärlichen Infiltraten des Papillarkörpers Gruppen von 1—3 Blastomyceten in Kugel-, Ellipsoid- oder selbst Sproßform distinkt erkennbar nachzuweisen (s. Fig. 8). In einer Serie von 20 Schnitten einer Effloreszenz gelang dieser Nachweis der Blastomyceten im papillären Infiltrat an 11 Schnitten. Mikroorganismen anderer Art fanden sich weder im Cutisgewebe und Infiltrat, noch im gewucherten Rete, noch im Inhalt des subkornealen Abszesses. Tuberkelbazillen fehlen vollständig; Staphylokokkenansammlungen finden sich allerdings, jedoch in ganz oberflächlichem Hornschichtlager und über weite normale Anteile der Epidermis verbreitet, sowie in erweiterten Follikelmündungen, jedoch außerhalb der oben beschriebenen Krankheitsherde; die Blastomycetenansammlungen sind dagegen auf diese Herde beschränkt.

An einigen Knötchen überwiegt im histologischen Bild das Infiltrat des Papillarkörpers gegenüber den epidermoidalen Veränderungen, sodaß hier in der Tat auch mikroskopisch keine Pustel-, sondern lediglich Knötchenbildung vorliegt. Die Veränderung der Epidermis beschränkt sich auf Hyperkeratose und leichte Durchsetzung der Stachelschicht mit Wanderzellen im Bereiche eines oder zweier Follikel. Das reaktive Infiltrat im Papillarkörper dagegen reicht jederseits noch 2—3 Papillenbreiten über den Follikelbereich hinaus. Es finden sich Plasmazellen, Lymphocyten, gequollene, fast epitheloide Bindegewebs- und mehrkernige Zellen, vereinzelt wahre Riesenzellen, so daß ein kleiner Granulationsherd den minimalen Entzündungsherd der Epidermis umgibt. Blastomyceten finden sich in typischer

Form, jedoch in mäßiger Menge in der hyperkeratotischen Hornschicht. Ferner finden sie sich vereinzelt, in Kugel-, Ring- und Sproßform, zwischen den Zellen des Infiltrates im Papillarkörper, sowohl an der Grenze gegen die Epidermis als auch insbesondere in den tiefern Schichten gegen die normale Cutis zu. Mikroorganismen anderer Art fehlen im Infiltrat, Staphylokokken sind in den obersten Hornschichtlagen und im Follikelrecessus anzutreffen.

Die verrucösen Exkreszenzen vom Rande des Geschwürs zeigen histologisch (s. Fig. 4) eine allseits stark gewucherte Stachelschicht mit gequollenen Stachelzellen und erweiterten interepithelialen Spalten, welche z. T. Wanderzellen enthalten; an manchen Stellen sind letztere zu abszeßartigen Herden angesammelt. Die epitheliale Wucherung grenzt sich gegen die Cutis durch eine Lage regulärer Zylinderzellen ab. In der Umgebung leichte Infiltrate entlang den Gefäßen. Im ganzen also auch mikroskopisch das Bild des rein entzündlichen Akanthoms, wie es dem klinisch kondylomartigen, verrucösen Habitus entspricht.

Im ganzen genommen, zeigt also die histologische Untersuchung, daß die transparenten Knötchen auf intracorneale und subcorneale Pustelbildung mit miliarer Abzeßbildung in der Epidermis nebst leichter Wucherung der Stachelschicht und stellenweise mächtigem Infiltrat des Papillarkörpers zurückzuführen sind; in all diesen Produkten des Krankheitsprozesses finden sich Blastomyceten, nahezu ohne Beimengung anderer Mikroorganismen. Dieses histologische Bild entspricht also, gleichwie das klinische, weder dem Aussehen eines Lupus noch dem eines Epithelioms.

Die Versuche, die Hefen auf künstlichen Medien zu züchten, führten trotz Anwendung der verschiedensten Nährböden nicht zu einer einwandfreien Kultur; auch Tierversuche hatten negatives Resultat.

In der folgenden Literaturübersicht soll nur eine kurze Zusammenstellung jener Fälle gegeben werden, welche zum klinischen und histologischen Bilde unseres Falles in Beziehung stehen. Die weitaus meisten dieser Fälle gehören der amerikanischen Literatur an.

Die ersten Mitteilungen über „Protozoic (coccidioidal) infection of the skin" rühren von Gilchrist & Rixford her.

1. 70jähriger Farmer von den Azoren, Beginn vor 11 Jahren mit ovalen Knötchen im Nacken, dann an den Augenbrauen, weiterhin Entstehung papillärer Wucherungen mit eitriger Sekretion, sowie Geschwüre, die sich auf Nase, Lippe, Wangen und Handrücken ausdehnten. Nach



langem Stationärbleiben des Prozesses traten später Drüsenschwellungen, Somnolenz, Schwäche und Husten hinzu und nach Hinzutreten von Abszessen im Hoden und l. Bein starb der Patient. Bei der Obduktion zeigten sich tuberkelähnliche Knoten in Lungen, Leber, Milz, Peritoneum, ein granulationsartiger Herd in der l. Tibia. Klinisch wird von den Autoren die Ähnlichkeit der Hautaffektion mit Tbc. verrucosa hervorgehoben; auch der Obduktionsbefund schien Tbc. zu ergeben. Aber die histologische Untersuchung ergab neben zahlreichen riesenzellenhaltigen Infiltraten im Corium, Epithelhyperplasie und miliaren Abszessen im Rete zahlreiche doppelt konturierte kreisrunde Parasiten von 15—27 μ Durchmesser, teils inter-, teils intrazellulär, welche ursprünglich als Protozoen angesprochen, später jedoch von Gilchrist selbst und von Buschke mit großer Wahrscheinlichkeit als Blastomyceten gedeutet wurden. Kultur wurde nicht ausgeführt, Tierexperiment nicht einwandsfrei.

2. 33jähr. Farmer von den Azoren; Beginn vor einigen Wochen mit Knötchen an der Stirn, welche sich zu Pusteln umwandelten, exulcerierten und papilläre Wucherungen trieben; hiezu traten ähnliche Veränderungen am Stamm und den Extremitäten, nach 4 Monaten Fieber, Drüsenschwellungen, Schwäche und Exitus. Histologisch Wucherung der Epidermis mit intraepidermoidalen Abszessen, stellenweise Nekrose, Riesenzellen nur spärlich. Parasiten von gleichen Eigenschaften wie im 1. Fall., sehr zahlreich. Keine Kultur.

3. Während in diesen Fällen die Hautaffektion am meisten der Tbc. verrucosa glich, wurde in einem weiteren Fall von Gilchrist seitens Duhrings zunächst die Diagnose Skrofuloderma gestellt. Immerhin ergab die histologische Untersuchung wieder eine starke Epidermiswucherung mit zahlreichen miliaren intraepidermoidalen Abszessen mit Riesenzellen, sowie riesenzellenhaltige Infiltrate in der Cutis. War schon dieser Befund auffallend, so wurde die wahre Natur der Erkrankung immerhin erst durch das Vorhandensein zahlreicher Parasiten von 10 bis 30 μ Durchmesser inner- und außerhalb der Epithelien und Riesenzellen erkannt. Sie besitzen eine Kapsel, eine helle periphere Zone und ein feingranuliertes Protoplasma, stellenweise mit Vacuolenbildung. Keine Kultur, kein Tierexperiment.

4. Gilchrist und Stokes. Seit 11 Jahren bestehende, vom Ohr her auf Wangen, Nase, Lider, später auf Skrotum und Handrücken sich ausbreitende Affektion von lupusartigem Aussehen und Tendenz zur spontanen Vernarbung auf der einen, Weiterverbreitung auf der andern Seite. Histologisch: Epidermiswucherung mit miliaren Abszessen, letztere auch in der Cutis; Riesenzellen spärlich. Im Gewebe doppelt konturierte Blastomyceten mit granuliertem Protoplasma und Knospenbildung. Kultur und Tierexperiment positiv.

5. Wells. 40jähriger Bauer aus Jowa; Beginn vor 11 Jahren als Knötchen am kl. Finger, welches ulzerierte, sich mit kirschroten höckerigen Massen bedeckte, hämorrhagisches Sekret absonderte und sich über die Hand allmählich ausbreitete. Die Affektion wurde für Tbc. verrucosa gehalten; Excision, Plastik, Heilung. Histologisch: epitheliomartige Hyperplasie mit miliaren Abszessen, daneben riesenzellenhaltige Infiltrate in der Cutis. Doppelt konturierte, granulierte Hefepilze mit Knospenbildungen („budding forms“) in den Abszessen der Epidermis und Infiltraten der Cutis (intra- und extrazellulär). Leichte Färbbarkeit derselben mittelst Methylenblau; Hinweis auf die alleinige Möglichkeit der Diagnose durch die histologische Untersuchung. Kultur und Tierexperiment negativ.

6. Hessler. Beginn vor einem Jahr, nach einer Verletzung beim Rasieren, als rotes Knötchen an der Wange, welches eitrig zerfiel. Im Eiter runde und ovale Hefepilze mit Knospungsformen. Kultur positiv. Trotz lokaler Behandlung keine Besserung.



7. **Anthony-Herzog.** Beginn vor 20 Jahren, bei einem damals 10 Jahre in Amerika lebenden gesunden Mann von 44 Jahren. Die Planta eingenommen von nierenförmigen, konfluierenden Infiltraten mit geschwürigem Zerfall; die Rander der Geschwüre blumenkohlartig wuchernd, die Basis üppig granulierend. Ähnliche Ulzerationen am Oberschenkel. Histologisch: Epithelwucherung mit intraepidermoidalen Abszessen, Riesenzellen; in den letztern Blastomyceten von granuliertem Protoplasma, auch budding forms, 15—20 μ Durchmesser, doppeltem Kontur, in Gruppen von 2—5. Keine Kultur. Die ursprüngliche Ansicht, es handle sich um Blastomyceten-Infektion auf Basis syphilitischer Geschwüre, wird nicht mit absoluter Sicherheit aufrechterhalten und die Möglichkeit alleiniger Blastomyceten-Infektion zugegeben.

8. Murphy-Coates. 64jährige Frau. Beginn vor 4 Monaten mit Knötchen am Bein, welche später ulzerierten und unregelmäßig blumenkohlartig zerklüftete Oberfläche zeigten. Excision, Plastik, Heilung. Histologisch: Epitheliomartige Hyperplasie des Rete mit intraepithelialen Abszessen, Infiltrate mit Riesenzellen in der Cutis. Spärliche Blastomyceten in den Abszessen und in Riesenzellen. Betont wird die Ähnlichkeit mit Tbc. verrucosa und die alleinige Möglichkeit der Diagnose durch das Mikroskop.

9. Hyde-Hektoen-Bevan. 57jähriger Holländer. Beginn vor 5 Jahren als Ulzeration am Bein, hiezu traten vor 2 Jahren blaurote Infiltrate an Hand und Vorderarm, mit papillären Exkreszenzen und schleimig-dicklichem Exsudat. In diesem Falle wurde (von Bevan) zum ersten Male Jodkali in großen Dosen versucht und es erfolgte am Bein vollständige Heilung, am Arm sehr erhebliche Besserung. Hervorgehoben wird die Ähnlichkeit mit Tbc. verrucosa. Histologisch: Starke Epithelwucherung mit miliaren Abszessen, riesenzellenhaltige Infiltrate in der Cutis. In den Abszessen Blastomyceten mit doppeltem Kontur, granuliertem Protoplasma mit und ohne Kern, zahlreiche budding forms. Kultur und Tierexperiment positiv.

10. Coates. 38jähriger Ingenieur. Beginn vor $1^1/_2$ Jahr an der Lippe, Ausbreitung auf unteres Lid, Hand und Bein, rote Knötchen, nach deren Excision Heilung erfolgte. Histologisch: Epitheliomatose Wucherung mit miliaren Abszessen und Riesenzellen; in den Abszessen je 1—6 Blastomyceten mit doppeltem Kontur, granuliertem Protoplasma, Knospenbildung. Keine Kultur.

11. Stelwagon. 49jähriger Mann. 6 Wochen nach dem Biß einer Katze (zur Infektion der Wunde mag seitens eines in seinem Besitz befindlichen, von einer Haarkrankheit affizierten Hundes Gelegenheit gewesen sein?) entstand am Handrücken eine Pustel, welche nach Heilung wieder aufbrach. Es erfolgte multiple Abszeßbildung am Oberarm. Aus der papillaren Oberfläche hervorpreßbar quillt gummös dickliches Sekret. Tendenz zur narbigen Heilung. Die Affektion macht einen Tbc.-ähnlichen Eindruck: die Wucherungen erscheinen ähnlich Tbc. verrucosa, die erweichten Knoten ähnlich kalten Abszessen. Aber es finden sich keine Tuberkelbazillen, sondern nur Kokken und doppelt konturierte Blastomyceten mit granuliertem Protoplasma und Sprossung. In der Kultur nur Kokken. Auf Jodnatrium erfolgte starke Besserung. Hervorzuheben ist die Indolenz der Affektion.

12. Owens-Eisendraht-Ready. 38jähriger Mann, Beginn vor 4 Jahren. Lupusähnliche Wucherung am l. Oberschenkel mit papillären Exkreszenzen. Excision, Heilung. Histologisch: Starke Epithelwucherung mit Abszessen: es wird die Ansicht geäußert, es könne sich um Kombination von Epitheliom mit Blastomykose handeln. Kultur positiv.

13. Harris. 27jährige Frau. Beginn vor 4 Jahren als Knoten in der Glutaealregion, jetzt kondylomartig bläulichrote Wucherung mit



hämorrhagischem Exsudat. Excision, Plastik, Heilung. Histologisch: starke Epithelwucherung (ursprünglich für Epitheliom gehalten!), jedoch mit miliaren, riesenzellhaltigen Abszessen in der Epidermis und im Corium. Im letzteren je 2–3 doppelt konturierte, knospende, fein granulierte Blastomyceten. Kultur negativ.

14. Dwyer. 55jährige Frau; Beginn vor 1 Monat als Knötchen im Gesicht und an der Hand, aus welchen sich gelbrote, indolente, talergroße, papilläre Exkreszenzen nebst Pusteln und Abszessen mit dick klebriger Sekretion in circinärer Anordnung entwickelten; nachdem die Diagnose wegen der Ähnlichkeit mit der als Yaws bezeichneten Affektion in suspenso geblieben war, wurde erst nach der histologischen Untersuchung Blastomykose festgestellt. Dieselbe ergab Epithelhyperplasie mit miliaren Abszessen in der Epidermis und Cutis mit Riesenzellen und spärlichen, doppelt konturierten, granulierten Blastomyceten. Kultur positiv. Nach langen, vergeblichen Bemühungen mit andersartiger Therapie erfolgte auf Jodnatrium in großen Dosen Heilung.

15. Montgomery-Ricketts. 45jähriger Mann, welcher die Gewohnheit hatte Korn zu kauen und angab, von einem Quantum Korn genommen zu haben, nach dessen Genuß Pferde gestorben waren. Beginn vor 4 Monaten mit einem Knötchen an der Lippe, aus welchem sich ein haselnußgroßer, dunkelroter Tumor mit leicht blutender, papillärer Oberfläche, ohne Derbheit, ohne Drüsenschwellung entwickelte. Auf JK erfolgte Besserung, jedoch erst nach Excision vollständige Heilung. Histologisch: Epithelwucherung mit miliaren Abszessen, in der Cutis riesenzellhaltige Infiltrate, keine Hefen. Letztere zeigten sich dagegen als doppelt konturierte Kugeln mit granuliertem Protoplasma und Knospenbildung in den Kulturen.

16. Montgomery-Ricketts. 38jähr. Mann. Beginn vor 4 Jahren nach einer Verletzung an der Hand, später Ausbreitung auf den Nacken ebenfalls durch Verletzung. Weitere Ausbreitung auf Wangen und Nase. Krustenbedeckte verrucöse Wucherungen mit scharfer Begrenzung, eitriger Sekretion, Tendenz zur Narbenbildung, ähnlich der Tbc. verrucosa, nahezu schmerzlos. Auf JK in großen Dosen erfolgte schließlich Heilung. Histologisch: Epithelhyperplasie mit miliaren Abszessen, riesenzellenhaltie Infiltrate in der Cutis. In diesem doppelt konturierte Hefen mit granuliertem Protoplasma und Knospenbildung. Kultur negativ.

17. Montgomery. 30jähriger Mann; Beginn vor 7 Jahren als Knötchen in der Interskapularregion, welches langsam zu einer doppelthandgroßen, warzig höckrigen Wucherung mit scharf begrenztem Rand, geringer Schmerzhaftigkeit, eitriger Sekretion heranwuchs; stellenweise Narbenbildung. Die Affektion wurde zunächst für Tbc. kombiniert mit Epitheliom angesehen; auch traten Symptome von Miliartuberkulose hinzu, und die Sektion zeigte Miliartuberkel in den inneren Organen. Doch ist die Hautaffektion als Blastomykose anzusehen, trotzdem die Kultur negative Resultate ergab, indem die histologischen Veränderungen in Epithelhyperplasie und miliaren Abszessen bestanden, in welchen sich doppelt konturierte, in Sprossung begriffene Hefepilze fanden; Tierexperiment negativ (ebenfalls gegen Tbc. sprechend).

18. Hyde-Ricketts. 33j. Mann; Beginn vor zwei Jahren nach starker Kälteeinwirkung als Karbunkel im Gesicht, welches nicht heilen wollte; jetzt rote, unregelmäßig höckerige, indolente Knötchen, stellenweise ulzeriert mit klebrig-eitriger Sekretion, stellenweis vermehrt. Auf JK wesentliche Besserung. Histologisch Epithelhyperplasie mit miliaren Abszessen. Riesenzellhaltige Infiltrate in der Cutis. In den Abszessen und Infiltraten finden sich Hefepilze zu 2—8 doppelt konturiert, granuliert, vacuolisiert, in Knospung; Kultur und Tierexperiment positiv.

19. Hyde-Ricketts. 47j. Mann. Beginn vor 2 Jahren nach **Trauma.** Ulzeration von geringer Schmerzhaftigkeit zirkulär um den Arm, mit scharf konturierten Randern, hellroten verrucösen Exkreszenzen und Granulationen und serös-eitriger Sekretion. Auf JK rasche Heilung. Histologisch identisch mit dem früheren Fall. Nach längerem internen JK-Gebrauch verschwinden die Hefen aus dem Sekret. Kultur negativ.

20. Sheldon. 20j. Polin. Beginn vor 2 Jahren als stecknadelkopfgroßes Knötchen am Kinn; hieraus entwickelt sich ein Abszeß, weiterhin eine papilläre Wucherung, welche auf Mund, Nase, Wange und Ohr ubergreift. Zahlreiche Hefezellen im Sekret. Auf JK erfolgt Besserung.

21. Lowder. 60j. Mann. Beginn vor 2 Jahren als Folliculitis, durch deren Ausbreitung ein der Tbc. verrucosa ähnliche handtellergroße Wucherung entstand.

22. Brayton-Golden. 50j. Mann. Beginn vor 2 Jahren an einer Zehe mit Knötchen, welches ulzerierte; Ausbreitung der Affektion über den ganzen Fuß, Amputation. Im Sekret zweierlei Organismen: Hefen und Schimmelpilze. Kultur und Tierexperiment positiv.

23. Ricketts. 73j. Mann. Beginn vor 2½ Jahren als Bläschen über dem linken Ohr. Die Pustel zeigte verrucöse Wucherung, letztere verbreitete sich über Kopf und Wange. Die Affektion setzt sich zusammen aus krustenbedeckten, stark papillären, leicht blutenden Wucherungen und kleinen Abszessen; stellenweise Narbenbildung. Histologisch Epithelwucherung mit miliaren Abszessen und Riesenzellen. Im Eiter derselben Blastomyceten mit doppelt konturierter Kapsel, granuliertem vaculosierten Protoplasma, z. T. budding forms. Kultur und Tierexperiment positiv.

24. Ricketts. Polin. Beginn vor 18 Monaten als Pustel im Gesicht, später Ausbreitung als verrucöse Vegetation über Gesicht, Nase, Stirn; stellenweise Narbenbildung, stellenweise pustulöse Effloreszenzen mit schleimig-eitrigem Inhalt. Histologisch Epithelwucherung und myxomatöse Knötchen, Entzündung und Eiterung. Blastomyceten im Corium. Kultur?

25. Ricketts. 27j. Frau. Beginn vor 2 Jahren mit Pusteln an der Wange, der Hand, der Glutaealregion. Vergrößerung und Umwandlung zu verrucösen Vegetationen; ein Teil heilt narbig, im Gesicht schreitet die Affektion unter Bildung kleiner Abszesse fort; Excision. Histologisch das gleiche Bild wie in den früheren Fällen; im Gewebe Blastomyceten. Kultur positiv.

26. Shepheard. 38j. Mann. Beginn vor 7 Monaten mit 2 Knötchen an der Nase. Umwandlung zu Ulzerationen mit höckerigen Wucherungen und kleinen Abszessen, Ausbreitung über Nase und Oberlippe, teilweise Narbenbildung. Zunächst für Lupus gehalten, jedoch auf große Dosen JK Heilung. Histologisch Epithelwucherung und Infiltrate in der Cutis mit nicht allzu zahlreichen Blastomyceten. Keine Kultur.

27. Shepheard. 72j. Kanadier. Beginn vor 3 Monaten mit einigen Knötchen an Wange und Ohr. Ausbreitung in Form von Pusteln und Ulzerationen mit höckeriger Basis, welche zum Teil zu narbiger Zerstörung geführt haben, über Wangen, Nase, Ohr; geringe Schmerzhaftigkeit. Auf JK Heilung. Histologisch Epithelhyperplasie mit Abszessen in- und außerhalb des Epithels, in denselben je 1—2 Blastomyceten mit doppeltem Kontur, granuliertem Protoplasma; in der Kultur zunächst nur Staphylokokken, aber nach einigen Tagen Blastomyceten.

28. Montgomery. 28j. Frau. Beginn vor 2 Jahren als Abszeß im oberen Lid. Ausbreitung als indolente, ulzeröse Affektion mit blumenkohlartig gewuchertem Rand, unter welchem eiterartiges, viscides Sekret hervorquillt, über Nase und Wange; in die papillären Exkreszenzen sind miliare Abszesse eingestreut. Auf JK Heilung. Histologisch Epithel-



wucherung mit miliaren Abszessen und Infiltrate der Cutis mit wenigen Riesenzellen. In den Abszessen je 1—2 Hefepilze mit doppeltem Kontur, granuliertem Protoplasma, stellenweise in Sprossung. Kultur positiv.

29. Montgomery. 51j. Frau. Beginn vor 2 Jahren mit roten Flecken an der Hand. Ausbreitung über die Hand als indolente blaurote, von Krusten bedeckte Knoten mit verrucöser Oberfläche, leicht blutend, von kleinen Abszessen durchsetzt. Auf JK erhebliche Besserung. Histologischer Befund identisch mit dem vorherigen Fall. Kultur positiv.

30. Gilchrist. 28j. Neger. Beginn vor 4 Jahren in Form kleiner, schmerzloser Effloreszenzen am Abdomen, welche vereiterten, konfluierten und nun zu einer handtellergroßen, papillär gewucherten, elevierten Area konfluiert sind, innerhalb welcher subepidermoidale Abszesse eingestreut sind. Auf JK prompte Heilung. Histologischer Befund: Epithelwucherung mit miliaren Abszessen, in denselben typische Blastomyceten. Kultur positiv.

31. Montgomery. 21j. Frau. Lokalisation ad nates; papilläre Wucherungen, an der Grenze gegen die gesunde Peripherie miliare Abszesse. Unter JK Besserung.

32. Montgomery. 54j. Frau. Beginn vor 4 Monaten, Lokalisation an der Nase. Aussehen dieses Falles atypisch, ähnlich einer hypertrophischen Narbe, mit Teleangiektasien und miliaren Abszessen. Auf JK Heilung.

33. Montgomery. 56j. Frau. Beginn vor 6 Monaten (nach heftiger geistiger Erschütterung). Warzige Exkreszenzen und subkutane Knoten an der Hand, am Bein, an der Hüfte, an der Oberlippe, welche teilweise spontan, teils auf JK schwanden. Kultur positiv. Histologisch in diesen 3 Fällen stets der gleiche Befund von Epithelhyperplasie und miliaren Abszessen und Infiltrate, in denselben die Blastomyceten.

34. Gilchrist. 35j. Mann. Beginn als pustulöse Affektion mit miliaren Abszessen an der Nase. (Nicht sichere Beobachtung.)

35. Pusey stellte einen Kranken mit einem halbdollargroßen Herd an Lid und Wange vor. Kultur positiv.

36. Montgomery. Die Ohrgegend ist eingenommen von einem talergroßen Herd verruköser Wucherungen mit miliaren Abszessen und zäh schleimigem Sekret. Auf JK erfolgt starke Besserung, jedoch ging der Mann an Tbc. zu Grunde. Histologisch Epithelhyperplasie mit miliaren intraepidermoidalen Abszessen und Infiltraten in der Cutis. Kultur positiv.

Diesen Fällen reihen sich einige an, deren Zugehörigkeit zur Blastomykose nicht mit Sicherheit erwiesen ist und welche auch unter anderem Namen beschrieben sind.

37. De Amicis. 36j. Mann, akquirierte vor 2 Jahren in Amerika einen Abszess am Hals, welcher nach Incision heilte; bald bildete sich jedoch daselbst ein Knötchen, welches eiterig sezernierte. Später mehrere Knoten an der Oberlippe, Ausbreitung über Wange, Nase, Augenlid in Form dunkelroter, warzig granulöser, wenig schmerzhafter Exkreszenzen von weicher Konsistenz und spärlicher viscider Sekretion. Heilung. Histologisch starke Epithelwucherung und Infiltrate in der Cutis, innerhalb welcher zahlreiche kugelrunde oder ellipsoide Körper von 15—30 μ Durchmesser, starker Lichtbrechung, doppelt konturierter Membran, augenscheinlich häufig in Knospung begriffen. Kultur negativ.

Amicis spricht sich sehr reserviert aus und bezeichnet den Fall als „Granuloma innominato".

38. Montgomery-Ryffkogel-Morrow beschreiben als Dermatitis coccidioides eine letal endende, bei einem 54j. Schweizer seit 7 Jahren an Ohren, Hals, Nacken, Armen und Bein aufgetretene Erkrankung, beginnend unter Papel- und Pustel-Bildung, welche jedoch zu diffuser Ele-



phantiasis führte. Bei der Obduktion fand sich die Lunge von Granulationsherden durchsetzt. Histologisch ist die Affektion ebenfalls von der typischen Blastomykose verschieden; es handelt sich um ein diffuses riesenzellhaltiges Granulationsgewebe, ohne Epithelwucherung, ohne miliare Abszesse. Die Mikroorganismen sind von den sonst gefundenen Hefen verschieden: doppelt konturiert, jedoch ohne budding forms, sondern angefüllt mit endogenen Sporen, demnach als Coccidien aufzufassen. Kultur und Tierexperiment positiv.

Es reihen sich nun einige Fälle an, welche zwar durch Blastomyceten hervorgerufen sind, deren klinisches Bild sowohl betreffs des Aussehens der Hautaffektion, als auch bezüglich des sonstigen Verlaufes eine Abgrenzung von den übrigen Fällen rechtfertigt.

39. Busse-Buschke. 31j. Frau. Vor einigen Jahren entstanden an Stirn, Nacken, Gesicht rundliche, scharf konturierte Geschwüre mit unterminierten Rändern, zäh glasigem Sekret, außerdem akneartige blaurotliche Knötchen mit gleichem Sekret; die Geschwüre vergrößerten sich von Linsen- zu 5 Pfennigstück-Größe. Es traten hinzu Knochenherde in der Tibia und an einer Rippe; unter Entkräftung erfolgte der Tod. Bei der Obduktion fanden sich Knoten in der Lunge, Niere und Milz. Histologisch zeigte (ebenso wie die übrigen Herde) die Hautaffektion riesenzellhaltige Infiltrate mit zentralem Zerfall, außerdem im Epithel Wucherungsvorgänge. In den Infiltraten, Riesenzellen, zwischen und in den Epithelien doppelt konturierte Hefen von charakteristischen Eigenschaften. Kultur und Tierexperiment positiv.

40. Montgomery-Walker. 33j. Schmied. Beginn vor 7 Jahren nach Hautreizung durch ein neues rauhes Hemd. An der rechten Wange und Scapula elevierte talergroße Plaques mit höckeriger Oberfläche, in der Umgebung zerstreute erbsengroße Knoten von schwammiger Konsistenz; es trat Dyspnoe und Fieber hinzu, unter dem Verdacht auf Tbc. erfolgte Exitus. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich jedoch keine Tbc.-Bazillen, sondern riesenzellenhaltige Infiltrate mit Blastomyceten. Tierexperiment positiv.

41. Ormsby-Miller. 56j. Schwede, welcher angab, über einen Stall geschlafen zu haben, wo eine starke Ausdünstung bestanden hatte. Erkrankung vor mehreren Monaten mit Husten, Nachtschweißen, Blut im Auswurf. Hiezu trat eine geschwürige Läsion an der Lende und an der Nase, später tief gelegene subkutane Knoten an verschiedenen Stellen; an der Grenze einer Ulzeration an der Hand zahlreiche miliare Abszesse. Hervorgehoben wird die Ähnlichkeit mit einem Tuberkulid. Histologisch: einfaches Granulationsgewebe, hie und da zu Abszessen zerfallend. In demselben zahlreiche Blastomyceten mit buddingforms. Bei der Obduktion fanden sich auch in Lunge, Nieren, Leber gleichartige, blastomycetenhaltige Herde. Kultur positiv; nach mündlicher Mitteilung Hydes erhielt man auch Reinkulturen aus der Luft des Stalles, über welchem der Patient geschlafen hatte.

42. Ophüls-Moffitt. Fieberhafte Erkrankung mit Husten und bluthältigem Sputum, ohne Tbc.-Bazillen; Erschöpfung, Tod. Histologisch: Nekrosen und Abszesse in Lungen und Lymphdrüsen, in denselben doppelt konturierte Mikroorganismen mit endogener Sporenbildung, welche als Protozoen gedeutet werden, jedoch in Kulturen Mycelien produzieren.

43. Montgomery. 21j. Mann, bei welchem seit 1 Jahre fieberhafte Erkrankung mit Husten, seit 2 Monaten eine Eruption dunkelroter Knötchen mit Eiterzentrum, welche ulzerierten und höckerige zerfallene Basis zeigten, über Kopf, Gesicht, Schulter, Arm und Stamm auftrat. Erschöpfung, Tod. Bei der Obduktion in den Lungen, Lymphdrüsen,

Leber und subkutan, sowie Knochen Abszesse. Histologisch ein zerfallendes, riesenzellhaltiges Granulationsgewebe. In demselben doppelt konturierte Hefen mit granuliertem Protoplasma Kultur positiv.

44. Posadas. Vom Autor als „Psorospermose infectante généralisée" aufgefaßt. Beginn vor 7 Jahren im Gesicht, später Dissemination über ausgebreitete Regionen. Zunächst als subkutane, harte, weiße, indolente Knoten, welche zu blumenkohlartig höckerigen Geschwüren aufbrachen. Weiterhin traten Drüsenschwellungen, Fieber, Schwäche und Exitus ein. Bei der Autopsie fanden sich in den Lymphdrüsen und inneren Organen tuberkelähnliche Veränderungen; histologisch dokumentierten sich sämtliche Knoten als Infiltrate mit Riesenzellen, welche bis 30 μ große Parasiten mit granuliertem Protoplasma, doppelt konturierter Hülle, Segmentation im Innern enthielten; der Autor beschreibt dieselben als Psorospermien, doch erscheint ihre Zugehörigkeit zu den Sproßpilzen, wie Buschke bemerkt, wahrscheinlich. Keine Kultur, aber positives Tierexperiment.

45. Eine weitere Sonderstellung verdient der Fall von Curtis. 20jähr. Mann; Beginn vor $1^1/_2$ Jahren, einem faustgroßen Tumor der Inguinalgegend; später traten Tumoren in der Haut des Stammes, Nackens und der Extremitäten hinzu, welche zum Teil zu Geschwüren zerfielen. Exitus; Sektion wurde nicht gemacht. Histologisch zeigten sich die Tumoren zum allergrößten Teile aus ungeheuren Mengen von Hefepilzen zusammengesetzt und nur sehr geringgradige entzündliche Vorgänge sowohl in den Tumoren selbst als auch in ihrer Umgebung. Kultur und Tierexperiment positiv.

5 weitere Fälle konnten wir weder im Original noch im Referat erhalten. Es sind dies die Fälle 46 und 47. Ricketts, 48. Dyer, 49. Weis, 50. Nichols.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Blastomykose der menschlichen Haut sich klinisch und anatomisch in verschiedener Form manifestieren kann.

Ein Typus der Blastomykose, repräsentiert lediglich durch Fall 45, besteht in dem Auftreten multipler Tumoren im subkutanen Gewebe, die erweichen, ulzerieren und innerlich Metastasen und schließlich den Tod hervorrufen, anatomisch nahezu ausschließlich durch massenhafte Ansammlung von Hefepilzen bedingt sind, welchen gegenüber die anatomischen Vorgänge im Gewebe selbst ungemein zurücktreten. Ein zweiter Typus (Fälle 39—43, hiezu noch Fall 44, der ja aller Wahrscheinlichkeit nach zur Blastomykose zu gehören scheint) zeigt ebenfalls Knoten in der Haut und im subkutanen Gewebe mit starker Neigung zur Geschwürsbildung. Die Geschwüre haben zackige Kontur, unregelmäßige Basis, sondern ein viscöses Sekret ab, breiten sich über weite Körperregionen in großer Zahl aus; es kommt zu Metastasen in innere Organe und Knochen, und auch bei diesem Typus erfolgt unter Symptomen akut pyämischer Infektion schließlich der Tod. Anatomisch charakterisiert sich dieser Typus durch ein entzündliches Granulationsgewebe mit Neigung zur Nekrose. Die Epidermis nimmt am Krankheitsprozeß nur in geringem Grade teil. In diese Kategorie gehört der einzige außer dem Curtisschen bisher in Europa beschriebene Fall von Blastomykose (Busse-Buschke).

Der dritte Typus endlich scheint der häufigste zu sein; ihm gehören die Fälle 1—36 an, welche sämtlich aus Amerika stammen (auch Fall 37 wurde zwar in Europa (De Amicis) publiziert, die Krankheit begann aber in Amerika und überdies ist die Zugehörigkeit des Falles zur Blastomykose nicht sichergestellt). Gerade dieser Kategorie von Fällen schließt sich der unserige analog und mit vieler Wahrscheinlichkeit identisch an.

Meistens im Gesicht, seltener an den Extremitäten oder am Stamm, entwickelt sich in zumeist ungemein chronischer Weise aus Knötchen, Pusteln oder einfachen, mitunter an ein Trauma anschließenden Exkoriationen der meist solitär, seltener multipel auftretende Krankheitsherd. Derselbe präsentiert sich als eine höckrig-unebene, blaurote oder gelbrote Wucherung mit papillär blumenkohlartiger, kondylomähnlicher Oberfläche, welche stellenweise erodiert und ulzeriert ist. Die Geschwürbasis ist von einer mißfärbigen Kruste belegt und sezerniert übelriechendes Sekret. In dieselbe eingesprengt, jedoch auch zwischen den framboësiformen Wucherungen der Ränder und insbesondere auch inmitten der scheinbar gesunden Peripherie finden sich zahlreiche, mitunter kaum noch sichtbare oder miliare Abszesse, dort wo sie isoliert auftreten als stecknadelkopfgroße, gelblichweiß durchscheinende Knötchen oder akneartige Gebilde ungemein weicher Konsistenz erkennbar. Die Affektion hat die Neigung spontan und insbesondere auf innerliche Darreichung von Jod in großen Dosen sich narbig zu involvieren; innerhalb der narbigen Area finden sich jedoch mitunter auch nach geraumer Zeit frisch miliare Abszesse, von welchen eine Rezidive des Leidens ihren Ursprung nehmen kann. — In den meisten der mitgeteilten Fälle ist das Fortschreiten des Leidens, unter dessen Eigenschaften übrigens eine merkwürdige Schmerzlosigkeit besonders hervorzuheben ist, ein sehr langsames, jahrelang wechselt Vernarbung mit Wiederaufbruch und Weiterschreiten ab; in einigen Fällen stellte sich übrigens auch bei dieser Kategorie eine Verschleppung von Keimen in innere Organe und schließlich Marasmus und Exitus ein; in weitaus der größten Mehrzahl werden aber die Patienten durch radikale Excision der erkrankten Partie oder durch energische interne Jod-Therapie von ihrem Leiden befreit. — Das klinische Bild dieser Fälle ähnelt gewissen Formen framboësiformer Syphilis, oder bei besonderem Hervortreten der kondylomatösen Wucherung einem Epitheliom, oder einem Lupus vulgaris, insbesondere jedoch der Tbc. cutis verrucosa. Zwar wird gegenüber der letzteren die häufige Lokalisation der Blastomykose im Gesicht geltend gemacht, und auch die miliaren Abszesse fehlen bei Tbc. verrucosa in ihrer charakteristischen Ausprägung. Immerhin wird es mitunter durch die Klinik allein sehr schwierig, ja unmöglich sein, eine definitive Diagnose (außer ex juvantibus mittelst Jod) zu stellen, umsomehr als bereits wiederholt typische Blastomykose sich auf phthisischen Individuen zeigte, und die letzte Entscheidung wird aus der histologischen und eventuell bakteriologischen Untersuchung resultieren.



Das histologische Bild ist ungemein charakteristisch und allen Fällen gemeinsam: Starke, mitunter fast epitheliomartige Epithelwucherung mit zahlreichen intraepidermoidalen, oft nur mikroskopisch kleinen Abszessen; entzündliche Infiltrate mit Riesenzellen und mitunter Abszesse auch in der Cutis außerhalb der Epithelwucherungen; in all diesen Abszessen und Infiltraten Blastomyceten bald intra-, bald extrazellulär, bald reichlich, bald spärlich, bald rein, bald mit Beimengung von Kokken, wechselnd in ihrer Größe und morphologischen Beschaffenheit, so daß es gar nicht feststeht, ob alle diese Krankheitsfälle durch eine und dieselbe Art von Mikroorganismen hervorgerufen wurden.

Auch in unserem Fall können wir, da eine Kultur nicht gelang, mangels biologischer und morphologisch genauer Studien über die Zugehörigkeit des Pilzes zu dieser oder jener der bereits bekannten Hefearten nichts sagen. *Im strikt bakteriologischen Sinne können wir daher nicht dezidiert die rein blastomycetische Natur der Erkrankung in unserem Falle behaupten.* Obige Zusammenstellung zeigt jedoch, daß auch ohne eine solche genaue bakteriologische Untersuchung die Klinik und die Histologie in einer ganzen Reihe von Fällen genügten, um die blastomykotische Natur der Erkrankung anzunehmen.

Aus dem gesagten geht aber immerhin hervor, daß die Klinik allein sich in solchen Fällen nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht zur sicheren Diagnosenstellung genügend erweist, sondern daß das Hauptgewicht auf die mikroskopische Untersuchung zu legen ist.

In praktischer Hinsicht ist aus diesem Fall zu schließen, daß auch in unserem Erdteil diese Erkrankung existieren könne, und *es wird in Zukunft in solchen Fällen, wo eine Entscheidung zwischen Lupus, Lues, Epitheliom und Tbc. verrucosa klinisch nicht getroffen werden kann, eine genaue histo-bakteriologische Forschung nach Blastomyceten wohl am Platze sein; die prompte Reaktion der Blastomykose auf große Dosen Jod wird ein wertvolles Adjuvans für die Diagnose* und für die betroffenen Kranken eine temporäre oder definitive Heilung von ihrem Leiden bedeuten.

Unserem hochverehrten Chef, Herrn *Hofrat Neumann*, statten wir an dieser Stelle für das uns bei Untersuchung dieses Falles bewiesene lebhafte Interesse und wertvolle diagnostische Winke unseren ergebensten Dank ab.

Literatur.

1. Gilchrist-Rixford. Two cases of protozoic (coccidioial) infection of skin and other organs. The John Hopkins Hospital Report. Studies in Dermatology I. 1896. Baltimore.

2. Gilchrist-Rixford. Ebenda.

3. Gilchrist-Duhring. A case of Blastomycetie Dermatitis in man. Ebenda.

4. Gilchrist-Stokes. The presence of an oidium in the tissues of a case of pseudolupus vulgaris. Journal of exp. Medicin. 1898. Bull. of the John Hopkins Hospital III. 64.

5. Wells. Preliminary report of a case of blastomycetie Dermatitis. New-York. Med. Journal 1898, March.; Journal of the American Medical Association 1898, March.

6. Hessler. Blastomycetic dermatitis, report of a case. Indiana med. Journal 1898, August (zit. nach Buschke und nach Referat Annales de Dermatologie 1899).

7. Anthony-Hertzog. A case of blastomycetic dermatitis engrafted on syphilitic ulcers. Journal of the American med. Association 1901, 104 Anthony; Journal of cutan. a. gen.-ur. diseases. January 1900.

8. Murphy-Coates. Kurz beschrieben bei 9.

9. Hyde-Hektoen-Bevan. A contribution to the study of blastomycetic dermatitis. Brit. Journ. of. Dermatology 1899, July. The organism in a case of blastomycetic dermatitis. Journal of experim. Medecine 1899, 262, IV. (Hektoen). A case of blastomycetic dermatitis of the leg. Journal of the Americ. Med. Assoc. 1899, 1383. (Hektoen.)

10. Coates. A case of blastomycetic dermatitis, clinically and histologically an Epithelioma. Medecine 1900, February.

11. Stelwagon. Report of a case of blastomycetic dermatitis. IV. Congres international, Paris 1901, Masson; Americ. Journal of the medical sciences 1901, 76.

12. Owens-Eisendraht-Ready. Blastomycetie dermatitis (Pseudo-Lupus vulgaris, Saccharomykosis hominis or Pseudo-Epithelioma with Blastomyces). Annals of Surgery 1899, November.

13. Marris. Blastomycetic dermatitis of the glutaeal region. American Journal of the medic. Sciences 1901, 561.

14. Dwyer. Blastomycetic dermatitis and its relation to Yaws — a case in point. Journal of cut. and. gen.-ur. diseases 1901, January.

15. Montgomery-Ricketts. Three cases of blastomycetic infection of the skin; one case limited to a „Tumor of the Lower Lip“. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901, January.

16. Montgomery-Ricketts. Ebenda.

17. Montgomery-Ricketts. Ebenda.

18. Hyde-Ricketts. A report of two cases of blastomycosis of the skin in man, with a survey of the literature of human Blastomykosis. Journal of cut. and gen.-ur. diseases, 1901, January; IV. congres international, Paris 1901, Masson.

19. Hyde-Ricketts. Ebenda.

20. Sheldon. A case of blastomycetic dermatitis. Journal of the Americ. med. Association, 1902, May.

21. Lowder, angeführt in: Brayton. The immediate diagnosis of blastomycetic dermatitis. Journal of the Americ. med. Ass., 1902, February.

22. Brayton. Several cases of skin diseases, observed in Indianopolis . . . . , Blastomykosis. Golden, Blastomycetic dermatitis, a study of the organisms involved. Indiana med. Journal 1900, April; zit. nach Buschke und nach Hyde-Ricketts.

23. Ricketts. A new Mould Fungus as the cause of three cases of so called Blastomykosis or oidiomycosis of the skin (a preliminary report). The Journal of the Boston Society of Medic. sciences. 1901, May; zit. nach Buschke.

24. Ricketts. Ebenda.

25. Ricketts. Ebenda.

26. Shepherd. Two cases of blastomycetic dermatitis. Journal of cut. and gen.-ur. diseases, 1902, April.

27. Shepherd. Ebenda.

28. Montgomery. A preliminary report of two cases of cutaneous Blastomykosis (Blastomycetic Dermatitis of Gilchrist). Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1902, May.

29. Montgomery. Ebenda.

30. Gilchrist. Blastomycetic dermatitis in a Negro. Britith med. Journal 1902, II. 1321.

31. Montgomery. A brief summary of the clinical, pathologic, et bacteriologic features of cutaneous blastomykosis. Journal of the Americ. medical Association, 1902, June.

32. Montgomery. Ebenda.

33. Montgomery. Ebenda.

34. Gilchrist. Siehe bei 30.

35. Pusey. Blastomykosis of Face. Chicago Derm. society, Journ. of cut. diseases. 1903, May.

36. Montgomery. A case of cutaneous Blastomykosis followed by Laryngeal and Systemic Tuberculosis. Death. Autopsy. Journal of cutaneous diseases 1903, January.

37. De Amicis. Granuloma innominato lupiforme nel volto e nel collo. Festschrift Kaposi 1900. Braumüller, Wien.

38. Montgomery-Riffkogel-Morrow. Dermatitis coccidioides. Journal of cutan. diseases, 1903, January.



39. Busse-Buschke, und zwar: Busse. Deutsche med. Wochenschrift 1895. (Demonstration im Greifswalder medizin. Verein 1894, Juli.) — Busse. Über Saccharomykosis Hominis. Virchows Archiv. Bd. CXLVI. — Busse. Experimentelle Untersuchungen über Saccharomykosis. Virch. Archiv. Bd. CXLIV. — Busse. Die Hefen als Krankheitserreger. Berlin 1897, Hirschwald. — Busse. Über pathogene Hefen und Schimmelpilze. Lubarsch-Ostertags Ergebnisse. Wiesbaden 1900, Bergmann. — Buschke. Deutsche med. Wochenschrift 1895. (Demonstration Greifswalder med. Verein 1894.) — Buschke. Deutsche med. Wochenschrift 1897. (Vortrag Berliner med. Gesellschaft 1897.) — Buschke. Über Hefenmykosen bei Menschen und Tieren. Volkmanns Samml. klin. Vorträge 1898. Chirurgie. Nr. 218. — Buschke. Die Blastomykose. Bibliotheca medica. Abteil. Dermatologie. Stuttgart 1902, Nägele.

40. Montgomery-Walker. Further report of a previously recorded case of Blastomykosis. Systemic infection with Blastomyces. Death. Americ. Dermatol. Association 1901; Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901, 487 und Journal of the American med. Association 1900.

41. Ormsby-Miller. Report of case of systemic Blastomykosis, with multiple cutaneous and subcutaneous lesions. Journal of Cutaneous diseases 1903, Mouch.

42. Ophüls-Moffit. A new pathological mould. Philadelphia med. Journal 1900.

43. Montgomery. A disease caused by a fungus: the protozoic dermatitis of Rixford and Gilchrist. Brit. Journal of Dermatology 1900, Oktober.

44. Posadas. Psorospermose infectante généralisée. Revue de chirurgie 1900, Mars.

45. Curtis. Contribution à l'étude de la Saccharomykose humaine. Annales de l'Institut Pasteur 1896, und Presse médicale 1895, September.

46. Ricketts. Journal of med. Research 1901. VI., Nr. 3.

47. Ricketts. Ebenda.

48. Dyer. American Medecine 1902. IV., Nr. 17.

49. Weis. Journal of med. Research 1902. Nr. 67.

50. Nichols. Ebenda.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. XIII—XV.

Fig. 1. Klinisches Bild der Erkrankung beim Spitalseintritt

Fig. 2. Die Affektion in größtenteils vernarbtem Zustande nach mehrwöchentlicher interner Jodkali-Therapie.

Fig. 3. Trockenpräparat aus zerriebenem Gewebe der miliaren Knötchen; Färbung mit alkohol. Methylenblau. Immersion Zeiss $^1/_{12}$. Epithel- und Eiterzellen mit zahlreichen z. T. doppelkonturierten, z. T. in Sprossung begriffenen Blastomyceten verschiedener Form, mit homogenem oder granuliertem Protoplasma.

Fig. 4. Übersichtsbild aus der papillären Randpartie der Geschwüre an der ala nasi. Zeiss Obj. D. Oc. 3. Hämatoxylin Eosin. Papilläre Wucherung der Epidermis. Leukocytenansammlung, stellenweise bis zu miliarer Abszeßbildung gesteigert, intra- und subepidermoidal. Riesenzellhaltige Infiltrate in der Cutis.

Fig. 5. Übersichtsbild eines Knötchens vom Nasenrücken. Vergrößerung und Färbung wie Fig. 4. Intraepidermoidale Abszeßbildung mit Epithelproliferation an der Basis. Diffus granulationsartiges Infiltrat von Plasmazellen und Leukocyten mit spärlichen Riesenzellen in der Cutis.

Fig. 6. Blastomyceten in großer Anzahl, z. T. in Sprossung, doppelt konturiert und granuliert, in der Hornschicht eines Knötchens vom Nasenrücken. Zeiss Immersion $^1/_{12}$. Färbung nach Waelsch mit Lithiomkarmin-Verfärbung.

Fig. 7. Blastomyceten verschiedener Form und Entwicklung in der hornigen Decke, in der epithelialen Wand und im Inhalt eines Knötchens von der Nase, meist zwischen den Epithel- und Eiterzellen, vereinzelt jedoch auch intrazellulär. Vergrößerung und Färbung wie Fig. 6.

Fig. 8. Blastomyceten im Inhalt, in der epithelialen Wand und in der infiltrierten Umgebung eines Knötchens von der Nase, meist in Sprossung begriffen. Vergrößerung und Färbung wie Fig. 6.

Fig. 7 und Fig. 8. Sind aus je 2 benachbarten Schnitten je einer fortlaufenden Serie kombiniert.

Aus Dr. Lereddes dermatologischem Laboratorium in Paris.

Über die tuberkulöse Natur des Angiokeratom und über familiäre Tuberkulide.

Von

Dr. L. Pautrier.

Wenn man den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Erscheinungsformen der Tuberkulose auf der Haut, wie er sich in der Diskussion auf dem letzten internationalen Dermatologenkongress (Paris 1900) darstellt, prüft, so bemerkt man, daß die Hauttuberkulose in den letzten Jahren in ganz bemerkenswerter Weise an Gebiet gewonnen hat.

Vor wenigen Jahren noch wurden, da man gewohnt war in der Tuberkulose eine schwere destruierende Erkrankung zu sehen, alle tuberkulösen Hauterscheinungen unter die Begriffe des Skrophuloderma, der Tuberculosis miliaris cutis, des Lupus (Willan) und der Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl-Paltauf) subsummiert.

Mit der Erweiterung, die der Begriff der visceralen und Drüsentuberkulose in der allgemeinen Pathologie erhielt, durch welche die Existenz einer latenten, chronisch verlaufenden Tuberkulose nachgewiesen, und viscerale Läsionen auf Produkte der Tuberkelbazillen zurückgeführt wurden, kam auch die Hautpathologie dazu, das Gebiet der pathologischen Wirkungen der Tuberkelbazillen und deren Toxine bedeutend zu erweitern. Es waren vor allem Besnier und Hutchinson, welche ihre Auffassung der Hauttuberkulose, besondern durch Einbeziehung des Lupus erythematodes, den engen Begriffen der pathologisch-anatomischen Schulen entgegensetzten. Noch gegenwärtig bekämpfen die pathologischen Anatomen, insbe-

sondere der deutschen Schulen, diese Auffassung, welche nach ihrer Ansicht zu weit geht.

Wir müssen uns die Frage vorlegen, ob wir, vom anatomischen Gesichtspunkt, alle Reaktionen des Gewebes auf das Eindringen des Kochschen Bazillus kennen, ob wir alle Formen dieses Bazillus kennen, und vor allem, ob sie immer unseren Färbemethoden zugänglich sind. Ebenso muß man sich vom klinischen Standpunkt aus die Frage vorlegen, ob die Eingeweidetuberkulose immer die schwere, destruktive Erkrankung ist, als die wir sie bisher angesehen.

Im Anschluß an Besnier und Hutchinson waren es Boeck, Hallopeau, Darier, Leredde, die das Bild der Hauttuberkulose erweiterten. Den echten Tuberkulosen, die histologisch durch die Gegenwart des Kochschen Bazillus, experimentell durch den positiven Ausfall der Tierimpfung charakterisiert waren, und deren Zahl allmählich zunahm, stellten sie eine neue Gruppe, die Exantheme der Tuberkulose (Boeck), Toxituberkulide (Hallopeau), die Tuberkulide (Darier), die „Angiodermites tuberculeuses" (Leredde), gegenüber deren Erscheinungen charakterisiert sind klinisch durch die engen Beziehungen zur Tuberkulose, histologisch durch Veränderungen, die Übergangsformen darstellen, die sich den echten Tuberkulosen anreihen, aber keine Kochsche Bazillen aufweisen, niemals ein positives Tierexperiment zeitigen, und sich Tuberkulininjektionen gegenüber sehr inkonstant verhalten.

Jeder Versuch einer Klassifikation der Tuberkulose und der Tuberkulide ist vielleicht noch verfrüht und nur von vorübergehendem Werte, und eine einheitliche Auffassung des Begriffes der Tuberkulide besteht zur Zeit noch nicht.

Nach Darier, der den Begriff der Tuberkulide aufgestellt hat, sind darunter nur jene mit Tuberkulose in Beziehung stehende Läsionen zu verstehen, die keine Bazillen enthalten. Nach Hallopeau umfaßt der Begriff der Tuberkulide alle Hautmanifestationen der Tuberkulose, und es sind bazilläre Tuberkulide und Toxituberkulide zu unterscheiden.

Wie immer auch die Begriffe gedeutet werden mögen, es bleiben stets zwei große Gruppen der Hauterscheinungen der Tuberkulose: die eine, bei welcher sich stets Kochsche

Bazillen nachweisen lassen, die zweite läßt den Bazillus immer vermissen, oder gestattet nur ganz ausnahmsweise dessen Nachweis.

Zur ersten Gruppe: Echte Tuberkulose (Darier), bazilläre Tuberkulose (Hallopeau) gehören:

Das Skrofuloderm.
Die Tuberculosis cutis propria.
Der Lupus (Willan).
Die Tuberculosis verrucosa cutis (Riehl-Paltauf).
Der Leichentuberkel.

Als abgeschwächte Formen:

Der Lichen skrofulosorum.

Möglicherweise auch: Die Acne cachecticorum.

Zur zweiten Gruppe: Tuberkulide (Darier), Toxituberkulide (Hallopeau), „Angiodermites tuberculoses" (Leredde) gehören:

Der Lupus erythematosus.
Das Erythema induratum.
Die papulo-necrotischen Tuberkulide (Acnitis, Folliclis).
Das Angiokeratoma Mibelli (Leredde).

vielleicht auch:

Die Pityriasis rubra (Hebra).
Das Eczema scrofulosorum (Boeck).

Zwischen diesen beiden Gruppen könnte man nach dem Vorschlage Lereddis[1]) jene Tuberkulide einstellen, bei welchen, wenn auch nur ausnahmsweise Bazillen gefunden wurden, welche in vereinzelten Fällen auch ein positives Impfresultat ergaben, und welche einen, den tuberkulösen Läsionen ähnlichen histologischen Befund mit Riesenzellen aufwiesen. In diese Gruppe sind einzureihen:

Der Lupus erythemato-tuberculosus.
Gewisse Formen des Erythema induratum (Thibierge und Ravaut).
Gewisse Formen der Aknitis und Folliklis.
Gewisse Formen des Lupus pernio (Gastou).
Der Lupus disseminatus (Darier).

Der Begriff der Tuberkulide, wie wir ihn hier auseinandergesetzt haben, ist nicht von allen Dermatologen so weit ge-

[1]) Les Tuberculides. Semaine médicale. 3. Januar 1900.



faßt. Wenn auch die Ansichten bezüglich des Lupus pernio, des Lupus erythematosus und der papulo-nekrotischen Tuberkulide übereinstimmen, ist dies nicht der Fall bezüglich der Pityriasis rubra Hebrae, trotz der schönen Jadassohn schen Arbeit, und auch nicht bezüglich des Angiokeratoma Mibelli. Bezüglich dieser letzteren Affektion erklärt Darier in seinem Referate über Tuberkulide auf dem Kongresse im Jahre 1900: „Das Angiokeratoma Mibelli wurde von Leredde den Tuberkuliden einverleibt; die Untersuchungen hierüber sind noch im Gange." Es ist ein Beitrag zu dieser Frage, den wir im folgenden liefern wollen, doch müssen wir zunächst die Geschichte des Angiokeratom und der Theorien über dasselbe erörtern, und wollen gleichzeitig zeigen, daß alle diese Theorien sich rein auf anatomische Tatsachen beziehen, ohne Erklärungen zu geben. Nur die von Leredde zuerst geäußerte Hypothese von der tuberkulösen Natur des Angiokeratom wird der Pathogenese gerecht und gibt eine Erklärung des Prozesses. Wir werden auch den einzigen berücksichtigenswerten Einwand aufgreifen, der gegen die tuberkulöse Natur des Angiokeratom angeführt wurde, die Tatsache nämlich, daß diese Affektion sich bei mehreren Mitgliedern derselben Familie findet (ein von Hallopeau in einer Diskussion in der Société de Dermatologie vorgebrachtes Argument), und wir werden zu zeigen versuchen, daß diese Tatsache weit davon entfernt ist gegen die Tuberkulosetheorie zu sprechen, daß sie vielmehr ein für die allgemeine Pathologie äußerst wichtiges und interessantes Problem berührt: Die Möglichkeit des Bestehens einer familiären Tuberkulose.

I.

Geschichte: Wenn auch das Angiokeratom als klinischer Typus erst neueren Datums ist, wurde es doch schon von Bazin[1]) beobachtet, der als „Naevus a pernione" eine Hautaffektion beschrieben hatte, die charakterisiert war durch fleckenförmige Gefäßneubildung, die auf Druck nicht schwindet, verschiedene Dimensionen zeigt, schmerzlos ist, besonders an unbedeckten Körperstellen im Anschluß an Erfrierungen auftritt. Wie wir sehen, entspricht die gesamte Beschreibung

[1]) Traité des affections de la peau. (1862.)

vollständig der des Angiokeratom, doch beschränkt sich Bazin auf die Beschreibung dieses Symptomenkomplexes, ohne etwas über die pathologische Anatomie oder die vermutliche Aetiologie hinzuzufügen.

Seiner Beschreibung wurde nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt, und erst im Jahre 1886 ist eine neue Beschreibung dieser Affektion in der medizinischen Literatur, unter neuem Titel, aufzufinden. Secheyron[1]) veröffentlicht unter dem Namen „Papillome naevi verruqueux" eine mit dem Angiokeratom identische Affektion. Hier finden wir zum ersten Male den Versuch einer anatomischen Einreihung der Affektion, insofern Secheyron sie den Papillomen zuzählt.

Drei Jahre später veröffentlichte Dubreuilh[2]) eine ähnliche Beobachtung, und drückt auch schon im Titel den von ihm erhobenen anatomischen Befund aus, insofern er die Läsionen als „Verrues telangiectasiques" bezeichnet, und das Hauptgewicht auf die Veränderungen im Horngewebe legt.

Im gleichen Jahre bringt Colcott Fox eine gleichartige Beobachtung, die er als „Lymphangiectasia verrucosa" beschreibt; auch er sieht in dem abnormen Ablauf der Keratinisation das Hauptsymptom der Affektion, betont aber mehr die Dilatation der Lymphgefäße, als die der Blutgefäße.

Im gleichen Jahre erschien die erste Mitteilung von Mibelli[3]); zum ersten Mal ist hier die klinische Beschreibung ergänzt durch systematisch durchgeführte histologische Untersuchungen. Der Autor beschreibt genau die pathologische Anatomie der Läsion, die später seinen Namen tragen sollte, und für die er die Bezeichnung „Angiokeratom" vorschlägt.

Er erklärt, daß die Gefäßläsion das Primäre ist, und daß die Veränderungen der Hornschicht sekundäre sind; ätiologische Tatsachen finden sich in der minutiösen und vollständigen anatomischen Beschreibung nicht erwähnt.

Pringle[4]) bestätigt bald die histologischen Befunde Mibellis, mit welchem in Übereinstimmung er die Veränderungen an den Blutgefäßen für das Primäre hält u. zw. findet sich neben der zunächst allein bestehenden Gefäßdilatation auch eine Neubildung von Gefäßen, die ihrerseits sich später wieder erweitern.

---

[1]) Archives de médicine 1886.

[2]) Annales de la Policlinique de Bordeaux 1889.

[3]) Giorn. italian. delle malatt. vener. e della pelle 1889. — Atlas internat. des mal. rares de la peau 1889. Nr. 2. 1891.

[4]) Brit. Journ. of Dermatol. Juli—Sept. 1891.



Es sind noch die Beobachtungen von Joseph,[1] Audry und Deidier,[2] Thibierge,[3] die Mitteilungen von Dubreuilh und Audry auf dem Pariser Dermatologenkongresse (1893) zu erwähnen, in welchen stets nur auf den Bau der Läsionen Rücksicht genommen wird, ohne daß irgend eine Theorie bezüglich der Ätiologie geäußert wurde.

Endlich erscheint eine sehr vollständige Arbeit über das Angiokeratom, in Gestalt der Dissertation von Escande,[4] die den Stand der Frage im Jahre 1893 darstellt. Der Autor gibt eine Geschichte der bisher veröffentlichten Arbeiten und resumiert die bis dahin bekannten 21 Fälle, welche von Secheyron, Dubreuilh, C. Fox, Mibelli, Pringle, Bertarelli, Barduzzi, Audry und Deidier, Brocq, Joseph, Thibierge beschrieben worden waren, und fügt noch 4 Fälle eigener Beobachtung hinzu. Er vergleicht auch die bisher erhoben histologischen Befunde, und baut in dem Kapitel „Pathogenese" eine neue, auf anatomischer Basis stehende Theorie auf: Die Theorie von der kongenitalen Debilität der Blutkapillaren.

Seit der Escandeschen Dissertation wurden noch weitere vereinzelte Fälle von Angiokeratom und Beiträge zur Lehre von demselben veröffentlicht; insbesondere wären hier zu erwähnen die Fälle von Joseph,[5] Tommasoli,[6] Gebert,[7] Fordyce,[8] Isaac,[9] Leredde und Milian[10],) der von Du Castel am 9. Feber 1899 in der Sitzung der Société française de dermatologie vorgestellte Fall, die unter dem Titel „Dermatite hemorrhagique des saillies articulaires des doigts" mitgeteilte Beobachtung Lereddes und Haurys.[11] der Artikel von Dubreuilh,[12] die Diskussion auf dem Pariser Dermatologenkongreß 1900, der Fall von Leredde und Pautrier[13] und aus neuester Zeit eine Arbeit von Truffi.[14]

Bis zur Arbeit von Leredde und Milian scheint das Angiokeratom als eine dermatologische Seltenheit angesehen

---

[1]) Berl. Klin. 1892.
[2]) Lyon Médical 1892.
[3]) Annales de dermat. et de syph. Nr. 1891.
[4]) Thése—Toulouse 1892—93.
[5]) Berl. dermatolog. Gesellsch. Juli 1892.
[6]) Comentario clinic. del. malat. cut. 1893.
[7]) Berl. dermatolog. Gesellsch. 17. März 1896.
[8]) Journ. of cut. and genit-urin. diseases März 1896.
[9]) Berl. dermatolog. Gesellsch. 7. Novemb. 1897.
[10]) Annales de dermat. et de syph. Dez. 1898.
[11]) Soc. de dermat. 10. April 1898.
[12]) La pratrique dermatologique T. 1. Paris, Masson 1900.
[13]) Soc. de dermat. 6. Feber 1902.
[14]) Giorn. ital. delle malatt. vener. e della pelle 1902 Fasc. VI.

zu werden: Es werden wohl Theorien auf anatomischer Basis hierüber geäußert, seine Pathogenese wird aber unberücksichtigt gelassen; man beschränkt sich darauf festzustellen, daß es sich nur bei jugendlichen Individuen bildet, daß es gewöhnlich an Händen und Füßen lokalisiert erscheint; man beschreibt die Läsionen aufs genaueste, macht histologische Untersuchungen, welche die hochgradige Dilatation der Gefäße des oberflächlichen Netzes ergeben.

Alle Autoren konstatieren übereinstimmend die stets bemerkbare Koexistenz von Angiokeratom und Erfrierung und die Akroasphyxie, welche das Angiokeratom häufig begleitet; im allgemeinen wird es als eine rein lokale Affektion unbekannter Ursache aufgefaßt. In ätiologischer Hinsicht wird beschuldigt: Idiosynkrasie (Pringle), Erfrierung, lokale Asphyxie, lokale Zirkulationsstörungen, eine hereditäre Disposition zu Gefäßdilatationen, lymphatischer oder arthritischer Habitus.

In der Arbeit von Leredde und Milian finden wir zum ersten Mal die Hypothese von der tuberkulösen Natur des Angiokeratom ausgesprochen. Die histologische Untersuchung bei dem hierin publizierten Falle überzeugte die Autoren, daß das Angiokeratom die typischen, essentiellen Veränderungen der Tuberkulose ebenso aufweist, wie der Lupus erythematodes selbst — eine Theorie, welche wieder aufgenommen und bestätigt wurde in der Arbeit von Leredde und Haury, bekämpft wurde von Hallopeau auf dem letzten Dermatologenkongreß, indem er, gestützt auf die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens des Angiokeratoms bei mehreren Mitgliedern der gleichen Familie, jede Berechtigung, die Affektion unter die kutanen Erscheinungsformen der Tuberkulose zu klassifizieren, leugnete. Wir haben gesehen, daß Darier in seinem letzten Referat einen zuwartenden Standpunkt einnimmt, indem er sich darauf beschränkt zu erklären, daß die Frage noch nicht geklärt sei.

Dubreuilh, dessen Arbeit die letzte ist, die sich mit der Frage beschäftigt, leugnet das Vorkommen des Angiokeratom an anderen Stellen als an den Händen, und vernachlässigt die Befunde von Tuberkulose in der Arbeit von Escande. Es sollen nun die beiden zur Zeit herrschenden Auffassungen, einesteils die Gruppe der anatomischen Theorien, andernteils die Tuberkulosetheorie getrennt erörtert werden.

II.

Anatomische Theorien.

Die erste Theorie stammt von Dubreuilh aus dem Jahre 1889 und besagt, daß das charakteristische der Affektion



in den Störungen der Verhornung liegt. Danach wäre die Affektion eine Art von Warze, im Gefolge deren es zur Erweiterung der Kapillaren kommt, die das klinische Bild ergänzen; daher die Bezeichnung „Verrues telangiectasiques". Der Irrtum Dubreuilhs findet seine Erklärung in dem Fehlen der mikroskopischen Untersuchung.

Die späteren Untersuchungen zeigten, daß die Verhornungsanomalie nur akzessorisch zum Prozeess dazu kommt, doch auch fehlen kann. Dubreuilh verzichtete bald auf die Gültigkeit seiner Hypothese, und sah seinen Irrtum ein.

Eine weitere Theorie ist die von Mibelli und später von Pringle aufgestellte: Diese beiden Autoren fanden nicht bloß Gefäßdilatation, sondern auch Neubildung von Gefäßen. Diese neugebildeten Gefäße verflechten sich dann in der Weise, daß es zur Bildung von Gefäßgeschwülsten kommt, so daß das Angiokeratom drei Ursachen hätte: Die Gefäßerweiterung, die Neubildung durch Angioblasten und eine lacunäre Gefäßneubildung. Die Gefäßdilatation, welche zur Bildung echter Lacunen führt, besteht wirklich, und stellt das charakteristische Bild der Affektion dar, und wurde auch von allen Beobachtern gefunden. Die einfache Konstatierung dieses Befundes genügt nicht, es muß auch getrachtet werden, eine Erklärung für ihn zu finden, was weder von Seite Mibellis noch von Seite Pringles geschieht. Die Neubildung von Gefäßen und die Bildung von Gefäßgeschwülsten wurde von keinem der später sich mit der Histologie des Angiokeratom beschäftigenden Autoren gefunden.

Bei Escande finden wir die neue Theorie von der Debilität der Kapillaren, die ihm den Mechanismus des Prozesses als vollkommen leicht erklärlich erscheinen läßt. „Es ist auch begreiflich, daß z. B. unter dem Einfluß von Kälte, bei einer bestehenden Insuffizienz der Venenklappen, und wenn das Blut in die Kapillaren zurückstaut, diese zunächst versuchen dagegen anzukämpfen, und das Blut wieder herauszudrängen. Aber wenn der Druck zu stark ist, besonders wenn die Erscheinung sich häufig wiederholt, kommt es zu einem Stadium, wo das ermüdete Kapillarsystem nicht mehr im stande sein wird, Widerstand zu leisten, und wo es sich nicht wird ausdehnen lassen. . . . Selbstverständlich kann es bei Zunahme der Dilatation zu einer Ruptur kommen, auch wenn dieses Vorkommnis noch nicht beobachtet worden ist."

Es ist wohl nicht erst notwendig darauf hinzuweisen, daß diese Theorie Escandes auf zwei ganz willkürlichen Hypothesen beruht: die Insuffizienz der Venenklappen, die angeborene Schwäche des Kapillarsystems. Es mag auffallend erscheinen, daß diese Schwäche des Kapillarsystems sich nur

an den Stellen des Angiokeratom äußern soll. Die an dieser Affektion leidenden Individuen müßten dann gleichzeitig oberflächliche und tiefe Varicen, Varicocelen etc. aufweisen. . . . Kongenitale Debilität des Kapillarsystems und Insuffizienz der Venenklappen erscheinen demnach als zwei ganz und gar nicht fundierte Hypothesen und durchaus unannehmbar.

Wir wollen endlich noch daran erinnern, daß in ätiologischer Hinsicht beim Angiokeratom „lokale Zirkulationsstörungen" angenommen wurden, ohne daß man sich Mühe genommen hätte, festzustellen, welcher Art diese Störungen waren. Man kann, das ist richtig, mit Leichtigkeit die lacunäre Dilatation der Kapillaren des oberflächlichen Gefäßnetzes konstatieren; aber es handelt sich ja gar nicht um die Auffindung einer histologischen Tatsache, sondern um die einer Erklärung, welche uns von dieser Seite nicht geboten wird.

Das gleiche gilt von der Rolle, die man die Erfrierung und die lokale Asphyxie der Extremitäten spielen lassen wollte. Die Koexistenz zweier Veränderungen gibt noch nicht deren Erklärung, sondern bedeutet nur die Konstatierung einer Tatsache und weiter nichts. Im Gegenteil, die Schwierigkeiten werden hiedurch noch vergrößert, denn in unserem speziellen Falle ist die Frage berechtigt, ob nicht das Angiokeratom und die Asphyxie der Extremitäten die gleichen Ursachen haben.

So ist, um es kurz zu fassen, keine der bisherigen Theorien vollkommen genügend, da sie sich teils mit der Konstatierung von Tatsachen begnügen, ohne Erklärungen zu geben, teils auf vagen Hypothesen beruhen, die das Problem noch schwieriger gestalten.

III.

Ätiologische Theorien. Tuberkulose.

Wie wir bereits gesehen, wurde die Hypothese von der tuberkulösen Natur des Angiokeratom zuerst von Leredde im Jahre 1898 aufgestellt, in einer gemeinschaftlich mit Milian verfaßten Arbeit. Sie wurde in Diskussionen in der Société de Dermatologie wieder aufgenommen und bekräftigt durch eine neue Arbeit von Leredde und Haury; endlich schien uns ein Fall, der neuerlich von Leredde und mir beobachtet wurde, diese Theorie deutlich zu erweisen. Wir wollen nun sehen, welches die Tatsachen sind, die uns gestatten das Angiokeratom zu den Tuberkuliden einzureihen, und welchen Wert die Tuberkulosetheorie für uns besitzt.

Die Befunde, welche uns zur Zeit gestatten, eine Affektion in die Gruppe der Tuberkulide einzureihen, sind zweierlei Art: histologischer und klinischer Natur. Von diesen beiden

Standpunkten aus wollen wir nun das Angiokeratm untersuchen, um zu sehen, ob unsere Befunde in den Rahmen jener passen, die wir bei den Tuberkuliden im allgemeinen beobachten.

Histologische Argumente.

Welches sind im allgemeinen die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Tuberkulide?

Sie bestehen im wesentlichen in Veränderungen der Gefäße, die sich bald als Gefäßdilatationen darstellen, bald als Verengerung des Lumens oder vollständige Obliteration desselben; in einer sich längs der Gefäße anordnenden, aus Lymphocyten oder Plasmazellen bestehenden Infiltration; in einer Rundzelleninfiltration, die sich mehr oder weniger verstreut im Gewebe findet und größere oder kleinere Herde in der Cutis bildet.

In der von Leredde aufgestellten Gruppe, welche einen Übergang zwischen Tuberkulose und den Tuberkuliden (oder Toxituberkuliden) bildet, können sich wirkliche Riesenzellen mit einem Kranz von epitheloiden Zellen finden, welche wiederum von Plasmazellen oder Lymphzellen umgeben erscheinen — kurz der Bau echten, tuberkulösen Gewebes.

So finden wir zwischen den echten Tuberkulosen und den Tuberkuliden vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus alle Übergänge, alle Zwischenstufen, wobei der leichteste Grad der Veränderung dargestellt wird durch Gefäßveränderungen und mehr oder weniger verstreute perivaskuläre Infiltration.

Auf diese Gefäßveränderungen kann gar nicht genügend Wert gelegt werden; sie sind ein regelmäßiger histologischer Befund in jedem Falle von Tuberkulose, und sind umso wichtiger je tiefer ihr Sitz ist. Leredde war unserer Ansicht nach der erste, der die Aufmerksamkeit auf diese tiefen Gefäßveränderungen lenkte; um sie konstatieren zu können, bedarf es tiefer, ins Unterhautzellgewebe reichender Biopsien; die meist zu oberflächlich vorgenommenen Excisionen haben es verhindert, diese Veränderungen häufiger konstatieren zu lassen, und haben die so verschiedenen, oft widersprechenden Resultate der histologischen Untersuchungen zu Tage gefördert, da die Autoren verschiedene Schichten der Haut untersuchten.

Philippson, der das Studium der papulo-nekrotischen Tuberkulide wieder aufnahm, konnte die Gefäßveränderung als „Phlebitis nodularis necrotica" beschreiben. Von besonderem Interesse ist seine zweite Mitteilung über dieses Thema,[1]) in welcher neuerlich gezeigt wird, daß, während in der Tiefe der

---

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1901. Bd. LV. H. 2.

Subcutis die Nekrose der Venen schon vollkommen vollzogen ist, die Veränderungen in den höheren Schichten der Haut noch recht geringgradig sein können. Die histologische Untersuchung des Falles von Philippson ergab nur banale entzündliche Veränderungen in den oberen Cutisschichten, in der Form von Gefäßerweiterung etc., während in den tiefen Schichten echte Nekrose in der Umgebung thrombosierter, nekrotischer Venen wahrnehmbar war, welche nur noch durch Reste ihres elastischen Gewebes als solche kenntlich waren. Eine zu oberflächliche Excision hätte deshalb in keiner Weise die Natur der Affektion zu erkennen gestattet.

Wir sind überzeugt, daß in einer großen Zahl der Fälle diese in der Tiefe liegenden Gefäßveränderungen unbemerkt geblieben sein dürften, und daß das Studium der Tuberkulide wieder aufgenommen werden müsse, an tiefen, bis ins Hypoderm excidierten Hautstücken. Wir sind mit Philippson der Ansicht, daß allen, oder wenigstens nahezu allen Tuberkuliden eine, in der Tiefe gelegene Phlebitis zu Grunde liegt, die Gefäßveränderungen müssen also als primär in der pathologischen Anatomie der Tuberkulide angesehen werden, als ihr Abzeichen, als konstanter Befund.

Finden wir nun gleichartige Veränderungen in der Histologie des Angiokeratom? Wir wollen nicht von den Veränderungen in der Epidermis sprechen, sie sind variabel und nur sekundärer Natur, die Hyperkeratose kann fehlen. Nur die Veränderungen in der Cutis sind konstant, sie sind es, die uns in erster Linie interessieren.

Sie bestehen hauptsächlich in Gefäßveränderungen, die sich besonders in den oberflächlichen Cutisschichten finden, in Form echter, ampullärer Erweiterungen der Kapillaren, die bis an die Epidermis heranreichen können, sowie in geringgradiger Zellinfiltration des Bindegewebes und der perivaskulären Räume. Das sind die typischen, von Mibelli, Audry, Pringle und Joseph erhobenen Befunde; Leredde konnte bei tief excidierten Stücken noch andere interessante Veränderungen beobachten. So war in dem Falle von Leredde und Milian in den tieferen Cutisschichten eine Arterie mit sehr starken Wandungen sichtbar, die durch Zellwucherung der Intima nahezu obliteriert erschien; auch fanden sich andere, kleinere arterielle und venöse Gefäße, deren sklerotische Wandung kleinzellige Infiltration aufwies, die teils dilatiert, teils durch Zellwucherung der Intima zu obliterieren im Begriffe waren. In der Umgebung einer großen Zahl der Gefäße bemerkte man Zellhaufen aus Lymphocyten bestehend. In den mittleren Cutisschichten zeigte eine größere Vene, die sich auf eine weite Strecke hin verfolgen ließ, eine infiltrierte Wandung, und ein

durch Zellwucherung fast vollständig obliteriertes Lumen. Andere, kleinere Gefäße erscheinen durch hyaline Thromben vollkommen verschlossen; einige Venen waren von nekrotischem Gewebe umgeben, das aus miteinander verschmolzenen Zellen mit granuliertem Protoplasma bestand.

In dem von Leredde und Haury beobachteten Falle finden sich ähnliche Veränderungen; auch hier finden sich Gefäßveränderungen: Obliteration der Kapillaren oder Venen, perivaskuläre Zellinfiltration.

In dem von Leredde und mir beobachteten Falle ließ sich gleichfalls die ampullenförmige Dilatation im oberflächlichen Gefäßnetz konstatieren; außerdem fand sich aber in den tiefsten Cutisschichten, nahezu schon in der Subcutis eine ziemlich große Arterie, die durch Endarteritis obliterans nahezu vollkommen verschlossen war, und deren bedeutend verdickte Wandung reichliche Zellinfiltration zeigte. An einer anderen Stelle des Präparates fand sich eine Vene mit Erscheinungen von Phlebitis, durch Intimawucherung schon vollständig obliteriert. Das Lumen dieses Gefäßes erschien erfüllt von einer käsigen Masse mit spärlichen Kernen.

Diese histologischen Befunde zeigen deutlich die wichtige Rolle, welche die Gefäßveränderungen, die Arteritis und insbesondere die Phlebitis obliterans, spielen, und welche die Erweiterung des subepidermoidalen Gefäßnetzes, den einzigen Befund der ersten Beobachter, deutlich erklärt erscheinen lassen.

Es sind, kurz gefaßt, die beim Angiokeratom erhobenen Befunde folgende: Gefäßveränderungen und perivaskuläre Infiltration, die sich bis zur Nekrose steigern kann, und die den pathologisch-anatomischen Befunden bei den Tuberkuliden entspricht. Die Veränderungen an den Venen nähern das Angiokeratom insbesondere den nekrotischen Tuberkuliden, und möglicherweise muß man für den, dem klinischen Bilde des Angiokeratom entsprechenden Prozeß, eine in der Tiefe gelegene Phlebitis annehmen, so wie dies Philippson für die nodulären Tuberkulide tut.

Klinische Argumente.

Die klinischen Beweise für die tuberkulöse Natur des Angiokeratoms können in zwei Gruppen geschieden werden:

1. Die Koexistenz des Angiokeratoms mit sicher tuberkulösen Erscheinungen.

2. Die Koexistenz des Angiokeratoms mit anderen Tuberkuliden.

Wir wollen diese beiden Gruppen vereinigen, und die Beobachtungen bezüglich des Angiokeratom vom Standpunkte



seiner Koexistenz mit anderen Zeichen der Tuberkulose studieren, in dem wir zwischen älteren und neueren Tatsachen unterscheiden.

Diese Art der Unterscheidung ist von großer Wichtigkeit. Wir wissen, daß, gestützt auf klinische Tatsachen, und im Gegensatz zu dem Ausfall des Experimentes, Besnier für die tuberkulöse Natur des Lupus erythematodes eingetreten ist. Das Charakteristicum des Lupus erythematodes, wie auch der übrigen Tuberkulide, ist der Umstand, daß er sich bei Individuen findet, die entweder hereditär belastet sind, oder bei welchen selbst wir Zeichen von Tuberkulose finden, die häufig an allgemeiner Tuberkulose, Tuberkulose der Lungen, der Drüsen, der Knochen, der Gelenke leiden oder leiden werden. Wenn wir an diese Frage auch mit aller Unparteilichkeit herantreten, wir müssen doch immer an die hypothetische Tuberkulose denken, um die, oft nur leise angedeuteten Spuren der bazillären Infektion zu finden. Wurden diese Bedingungen erfüllt bei den Beobachtungen aus älterer Zeit? Wir wollen sie diesbezüglich prüfen.

Bis zum Jahre 1893 ist in den 25 von Escande berichteten Beobachtungen die Tuberkulose nur dreimal erwähnt. Wir erinnern daran, daß erst im Jahre 1898 Leredde die Theorie von der tuberkulösen Natur des Angiokeratom aufgestellt hat, und wollen hinzufügen, daß es für uns ganz zweifellos ist, daß der Umstand, daß die tuberkulösen Erscheinungen früher nicht häufiger verzeichnet wurden, nur darin begründet ist, daß die Aufmerksamkeit früher nicht darauf gelenkt worden war. In den drei Beobachtungen von Escande, in welchen Tuberkulose verzeichnet ist, ist dies der Fall, weil sie so deutlich zu Tage trat, daß man gezwungen erschien sie zu bemerken. Dies geht auch aus dem Resümee der drei Fälle hervor, das wir in folgendem berichten:

Fall mitgeteilt von Colcott Fox.[1]) — Es handelt sich um ein 9jähriges Mädchen von phthisischem Habitus, das Efflorescenzen von Angiokeratom an Händen und Füßen zeigte, und gleichzeitig subkutane Tumoren am Oberarm darbot (möglicherweise ein papulo-nekrotisches Tuberkulid). Das Mädchen starb einige Zeit später an Lungentuberkulose. Alle Hautveränderungen waren vor dem Tode vollkommen verschwunden.

In der Familie der Patientin zeigten drei Kinder ähnliche Hautläsionen, ein Bruder zeigte eine Knochenaffektion, die zum Verluste eines Fingers und einer Zehe geführt hatte, und bei der es sich wahrscheinlich um eine Ostitis tuberculosa handelte. Der Knabe wies außerdem an Gesicht und Extremitäten eine

[1]) Zitiert bei Pringle. Brit. Journ. of Dermat. 1891, p. 24.



bedeutende Zahl kleiner subkutaner Tumoren auf, welche an tuberöse Lepra erinnerten und ohne Hinterlassung einer Spur verschwanden.

Fall von Audry. — Ein 15jähriger Knabe, der Angiokeratome an beiden Händen und am rechten Fuße aufwies, außerdem Asphyxie an den Händen, zahlreiche ulzerierte Erfrierungen, Lungentuberkulose zeigte.

Fall von Escande. — Ein 25jähriger Mann, dessen Gesundheitszustand stets sehr labil gewesen war, zeigt Angiokeratome an der linken Hand und litt im Winter stets an ulzerierten Erfrierungen. Im Alter von 20 Jahren Pleuritis, zur Zeit der Beobachtung floride Lungentuberkulose.

Diesen drei Fällen könnte man möglicherweise einen Fall von Purpura haemorrhagica nodulosa anschließen, der von Fabry[1]) veröffentlicht wurde, und bei dem sehr wohl ein Angiokeratom vorliegen dürfte. Es handelte sich um einen 13jährigen Knaben, der an der Beugeseite der Schenkel, am Stamme, in der rechten Kniekehle, auf der Brust, in der Sakralgegend, endlich an den oberen und unteren Extremitäten kleinere braunschwarze Knötchen zeigte, in ihrer Größe schwankend bis zu den eines Haferkornes. Diese Knötchen standen teils isoliert, teils konfluierten sie zu Knoten, wie sie beim Lichen zu finden sind. Die histologische Untersuchung ergab Gefäßdilatation und Hämorrhagia per rhexin in allen Schichten der Oberhaut.

Nach der Ansicht Fabrys handelte es sich um eine Purpura papulosa, obgleich für gewöhnlich bei dieser Affektion die Hornauflagerungen fehlen, welche durch ihre Koexistenz mit Gefäßalterationen eher an Angiokeratome denken lassen, doch müssen auch gegen diese Annahme zwei Argumente hervorgehoben werden: Einesteils vom klinischen Standpunkt die Generalisierung der Affektion, welche beim Angiokeratom selten ist, obzwar die Fälle von Thibierge, Fordyce, Leredde und Pringle uns gezeigt haben, daß das Angiokeratom am Ohrläppchen, an der Nase, am Scrotum und an den Beinen sitzen kann. Anderenteils, vom histologischen Standpunkt, bemerkt man für gewöhnlich nicht beim Angiokeratom Zerreißung von Gefäßen, doch ist es nicht unmöglich, daß sie vorkommen, und ist dies kein Grund die Hypothese fallen zu lassen.

Außerdem zeigt in dem Falle von Fabry der kleine Patient neben seiner Hauterkrankung auch eine Lungenaffektion, welche die Prognose ungünstig gestaltete.

So finden wir, um es nochmals zusammenzufassen, in den Mitteilungen über Angiokeratom vor der Aufstellung der

[1]) Avchiv f. Dermat. u. Syph. Bd. XLIII., p. 187.

Tuberkulosetheorie, nur selten Tuberkulose als Befund erwähnt, wir finden sie aber sehr häufig erwähnt in der Anamnese oder im Allgemeinstatus des Patienten; und wenn sie hier nicht häufiger erwähnt wird, so liegt dies daran, daß man nicht daran dachte nach ihr zu forschen.

In den neueren Beobachtungen werden wir die Tuberkulose viel häufiger finden: Wir finden sie verzeichnet in den Fällen von Leredde und Milian und Leredde und Haury, bei einem von Du Castel in der Société française de dermatologie vorgestellten Patienten, endlich bei einem von Leredde und mir beobachteten Falle. In folgendem wollen wir diese Fälle kurz resumieren.

Fall von Leredde und Milian: Typische Angiokeratome an den Zehen, am äußeren Fußrande, an den Seitenflächen des Tibio-Tarsalgelenkes, an der Hinterfläche der Unterschenkel.

Der Allgemeinstatus günstig, die Auskultation ergibt keinen abnormen Befund; die Kranke zeigt aber seit ihrer frühesten Kindheit hochgradige Schwellung der submaxillaren und kollaren Drüsen, welche die Haut vorwölben; einige Drüsen erscheinen bis auf Hühnereigröße geschwollen.

Fall von Leredde und Haury: Typische Angiokeratome an den Füßen, den Beinen, den Schenkeln und dem Skrotum. Gleichzeitig bestehen an den Händen hypertrophische noduläre Tuberkulide.

Mit dem plötzlichen Auftreten der Angiokeratome gehen Schübe von Lungen- und Drüsentuberkulose (an Hals, Achselhöhle, in inguine) einher.

Von Seite der Eltern keine Belastung, doch ist ein Bruder des Patienten im Alter vom 22 Jahren nach einjähriger Krankheit gestorben.

Der von Du Castel[1]) vorgestellte Fall lief unter der Diagnose „Dermatitis haemorrhagica der Streckseite der Fingergelenke". Der Patient zeigte an der Streckseite der Hände, insbesondere über den Fingergelenken, Verdickungen von normaler Hautfarbe, mit vereinzelten hämorrhagischen Flecken,

[1]) Société franç. de derm. 9. Febr. 1899.



welche Veränderungen im Winter an Intensität zunahmen. Der Fall steht dem Angiokeratom sehr nahe; auch hier finden sich tuberkulöse Antezedenzien: Ein lange dauernder Abszess ad nates, im Anschluß an diesen Abszess in der Kindheit Ulzerationen an den Beinen, die mit Hinterlassung glatter Narben abheilten.

Eigene Beobachtung: In letzter Zeit hatte ich Gelegenheit mit Leredde[1]) einen, durch die Koexistenz des Angiokeratoms mit Lungentuberkulose, durch die Kombination mit einem anderen Tuberkulid und durch die hereditäre Belastung der Patientin ausgezeichneten Fall zu beobachten. In folgendem seine Krankengeschichte.

Frl. L., 22 Jahre alt, ohne Beschäftigung.

Anamnese: Vater und Mutter leben und sind gesund, doch gibt Patientin an, daß der Vater „die Hälfte seines Ohrläppchens durch Erfrierung verloren habe", und daß der Bruder ihres Vaters die gleiche Erscheinung zeige. Man bittet die Patientin ihren Vater kommen zu lassen. Er weist einen typischen Lupus erythematodes beider Ohren auf, der ganze Rand des Helix ist verschwunden, zernagt, an seiner Stelle findet sich ein dünner Saum, der sehr gefäßreich ist, etwas schuppend erscheint und stellenweise Neigung zur Narbenbildung zeigt. An den Händen finden sich exulzerierte Pernionen, die sich in jedem Winter seit Kindheit wiederholen. Zur Zeit zeigen die Hände eine rotviolette, asphyktische Verfärbung, bedeutende Schwellung, Hyperidrosis der Handflächen. Der Vater gibt auf Befragen an, daß er im Alter von 12 Jahren an den Händen schwarze Flecken gehabt hätte, ähnlich wie sie gegenwärtig seine Tochter aufweist.

Mütterlicherseits sind ein Bruder und eine Schwester der Mutter an Lungentuberkulose gestorben.

Zwei Brüder der Patientin leben und sind gesund.

Die Patientin selbst gibt an vollkommen gesund zu sein und niemals irgend welche Krankheiten durchgemacht zu haben; nur die Menses sind sehr unregelmäßig, und es besteht Leukorrhoe geringen Grades. Sie hat in ihrer Kindheit nie Drüsenschwellungen gehabt und zeigt auch gegenwärtig nichts derartiges, doch hat sie, seit ihrer Kindheit regelmäßig jeden Winter an Erfrierungen gelitten.

Status praesens: Lungen: In der linken Subclavikulargegend Dämpfung, verlängertes Exspirium, inspiratorisches Röcheln. Rechts sakkadiertes Atmen, Patientin hustet zeitweise. Ein Arzt in Mans, dem sicherlich nicht durch die Hautaffektion der Patientin der Verdacht einer Tuberkulose gekommen war, hatte Patientin bereits vor zwei Jahren auskultiert, und schon zu dieser Zeit die Aufmerksamkeit der Familie auf den verdächtigen Befund auf der linken Seite gelenkt.

[1]) Soc. de derm. 6. Febr. 1902.



Befund auf der Haut:

Nase: Typischer Lupus pernio an der Nasenspitze, die violett, livid verfärbt, etwas geschwollen, aber sehr wenig schmerzhaft erscheint. An einzelnen Stellen ein leicht schuppender, dünner, festhaftender Belag; bei großer Kälte verschlimmern sich die Erscheinungen immer, im Sommer sind sie geringer, verschwinden aber nicht gänzlich.

Hände: Die beiden Hände zeigen deutliche Asphyxie, sind rotviolett verfärbt, besonders dunkel an den Fingern und am Handrücken, doch sind die ganzen Dorsalflächen der Hände deutlich cyanotisch, mit lividen Marmorierungen untermischt.

Die beiden Hände sind an Umfang bedeutend vergrößert, die Finger sind wurstförmig deformiert durch Anschwellung zwischen den Gelenken. Wenn die Kälte nachläßt, verschwinden das Ödem und die Cyanose der Hände fast vollständig, doch bleiben immer noch eine leichte Röte an der Dorsalfläche der Finger und Hände zurück.

Innerhalb dieser cyanotischen Partien bemerkt man kleine schwarzrote Flecke, von kaum Stecknadelkopfgröße, teils isoliert, teils in Gruppen stehend. Bei Anwendung des Glasdruckes bleiben diese kleinen Gefäßflecke persistent, während die Cyanose des umgebenden Gewebes schwindet. Über diesen Flecken ist selbst bei Lupenbetrachtung keinerlei Verdickung der Epidermis wahrnehmbar, und der tastende Finger verspürt keine Rauhigkeit oder Trockenheit; es besteht also kein pathologischer Prozeß in der Epidermis.

Einige derartige Gefäßflecke sind auch an der Beugeseite der Finger sichtbar, insbesondere an der Endphalange des linken Zeigefingers sieht man fünf dicht gruppierte Effloreszenzen. Hier sind auch leicht hyperkeratotische Erhebungen sicht- und fühlbar.

Diese Krankengeschichte ist von großem Interesse, sowohl wegen des klinischen Befundes bei der Patientin, als auch wegen der Anamnese. Es finden sich typische Effloreszenzen des Angiokeratoms, von den einfachen Gefäßflecken bis zu den hyperkeratotischen Erhabenheiten, ferner chronische Pernionen, Asphyxie der Extremitäten. Wir sehen gleichzeitig noch eine andere tuberkulöse Hauterscheinung, nämlich ein Lupus pernio nasi. Wie bekannt, wurden in letzter Zeit bei dieser Affektion typische tuberkulöse Gewebsveränderungen mit Riesenzellen beschrieben. Endlich finden sich sichere Anhaltspunkte für Tuberkulose in der Anamnese der Patientin: Tuberkulose eines Bruders und einer Schwester der Patientin, Lupus erythematodes und in der Jugend vielleicht auch Angiokeratome beim Vater, Lupus erythematodes bei einem Bruder des Vaters.



Argumente gegen die tuberkulöse Natur des Angiokeratom.

Wir haben bereits erwähnt, daß die tuberkulöse Natur des Angiokeratom nicht allgemein angenommen wurde; speziell in Frankreich wurde sie bekämpft von Dubreuilh und Hallopeau.

In Wirklichkeit wurde sie von Dubreuilh nicht bekämpft, da er sie in seinem Artikel in der „Pratique dermatologique" gar nicht erwähnt; er gibt also nicht einmal zu, daß sie angenommen werden könnte. Für ihn handelt es sich beim Angiokeratom um einen lokalen Prozeß, verbunden mit Zirkulationsstörungen, mit Asphyxie der Extremitäten und mit Erfrierungen. Für uns genügt, wie wir bereits hervorgehoben haben, die Konstatierung dieses Symptomenkomplexes nicht, um die Art des Angiokeratom zu erklären; doch scheint uns dieses nahezu konstante Zusammentreffen von chronischen Pernionen, die persistieren und exulcerieren, und von Akroasphyxie vielmehr geeignet, die Theorie zu stützen als sie zu schwächen.

Seit der Zergliederung des alten Begriffes der Skrofulose ist man, soviel steht fest, noch nicht dazu gelangt, den diagnostischen Wert, welcher der Akroasphyixe und den Erfrierungen zukommt, zu bestimmen. Die Tatsache steht aber fest, daß diese Symptome sehr gewöhnliche sind bei Fällen von Tuberkuliden. Könnte man sich da nicht die Frage vorlegen, ob die Akroasphyxie nicht verursacht wird durch eine indirekte oder latente Wirkung des Tuberkelbazillus, durch in der Tiefe sitzende Gefäßveränderungen, durch chronische Phlebitis tuberkulöser Natur.

Die Zukunft und spätere Untersuchungen werden diese Frage beantworten; aber das gleichzeitige Bestehen mit persistenten Erfrierungen und mit Akroasphyxie ist a priori kein Argument, welches die Hypothese von der tuberkulösen Natur des Angiokeratom zerstören könnte.

Sicher ist, daß wenn Dubreuilh die Tuberkulosetheorie nicht einmal erwähnt, dies darin seinen Grund hat, daß für ihn das Angiokeratom nur an Händen und Füßen sich vorfindet, und er für alle klinisch und histologisch ähnlichen Veränderungen, die an anderen Körperteilen lokalisiert sind, diese Bezeichnung ablehnt. Wir erkennen an, daß der häufigste Sitz des Angiokeratom der an Händen und Füßen ist, aber wir können, um der Ansicht Dubreuilhs entgegen zu treten, den Fall von Pringle anführen, bei welchem das Angiokeratom am Ohrläppchen saß, den Fall von Thibierge, wo es an der

Nase, den Fall von **Fordyce** (klinische und histologische Diagnose lassen keinen Zweifel), wo es am Skrotum seinen Sitz hatte, den Fall von **Fabry**, wo es disseminiert war, den Fall von **Leredde** und **Milian** (an Füßen, Unterschenkeln, Oberschenkeln, Skrotum), wo die Diagnose gleichfalls histologisch sichergestellt wurde.

Hallopeau bekämpft die Tuberkulosetheorie mit einem klinischen Argument: das gleichzeitige Bestehen des Angiokeratom bei mehreren Mitgliedern einer Familie. Diese Koexistenz ist in Wirklichkeit häufig (**Mibelli**, **Dubreuilh**, **Pringle**, **Bertarelli**, **Aufry**), so daß man schon aus dem Angiokeratom eine familiäre und hereditäre Erkrankung machen wollte. Es sollte sich um eine kongenitale Mißbildung, um eine Dystrophie handeln.

Es scheint ja a priori nicht unmöglich, Zeichen von Tuberkulose bei mehreren Kindern einer und derselben Familie zu finden, und wir widersetzen uns niemals der Annahme, daß Brüder und Schwestern gleichzeitig Tuberkulide aufweisen können. Es handelt sich hier nicht um eine bloße Annahme, wie wir zu beweisen versuchen werden, doch wollen wir vorher einem Einwand entgegentreten, dem wir in einer neueren Arbeit von **Truffi** über das Angiokeratom begegnen.

Der Autor will nicht leugnen, daß das Angiokeratom gleichzeitig mit Tuberkulose vorkommen kann. Er gibt zu, daß bei jugendlichen Individuen, die tuberkulös oder Kandidaten für Tuberkulose sind, das Gefäßsystem, und speziell das der Extremitäten, Veränderungen aufweisen kann. Doch würde nach seiner Ansicht — und er stimmt hierin mit **Tommasoli** überein — die Tuberkulose sich darauf beschränken, durch die Parese der Gefäße an den Extremitäten eine Prädisposition für das Angiokeratom zu schaffen. Sie würde also nicht anders wirken, als dies jede Infektionskrankheit oder Intoxikation tun könnte, die durch irgend einen Mechanismus Zirkulationsstörungen hervorrufen würde.

Dem ersten Teil der Beweisführung von **Truffi** können wir entgegnen, daß unseres Wissens in jenen Fällen, wo Tuberkulose und Angiokeratom gleichzeitig vorkommen, mehr als eine bloße Gefäßparese an den Extremitäten vorhanden war, daß sich auch Erscheinungen von Arteriitis und Phlebitis vortanden; es handelte sich demnach nicht um bloße mechanische, passive Stauung, sondern um aktive Hyperämie.

Bezüglich des Vergleiches der Tuberkulose mit jedweder anderen Infektionskrankheit oder Intoxikation, die im stande wäre, Zirkulationsstörungen hervorzurufen, können wir entgegnen, daß die Asphyxie noch im Gefolge keiner anderen Infektion oder Intoxikation (wie z. B. nach Syphilis) beobachtet



wurde, und daß es sich, es sei dies nochmals betont, nicht um einfache Zirkulationsstörungen, sondern um echte Gefäßveränderungen handelt.

Wir wollen nun nochmals das Argument von Hallopeau aufnehmen, und sehen, inwiefern die Annahme der von Leredde und mir sogenannten familiären Tuberkulide gerechtfertigt ist.

Die familiären Tuberkulide.

Die Frage der Tuberkulide bildet gegenwärtig noch den Gegenstand von Studien und ist noch in vielen Punkten ungeklärt. Erst seit dem Londoner Kongresse, also erst seit sieben Jahren, ist die Aufmerksamkeit der Dermatologen auf diese Frage gelenkt, erst seit kurzer Zeit sammelt sich das Untersuchungsmaterial. Es ist möglich, ja sogar sicher, daß spätere Arbeiten uns noch Tatsachen bringen werden, welche wir gegenwärtig noch nicht kennen. Das Kapitel von den Hauterscheinungen der Tuberkulose ist für uns nicht über die Einleitung hinausgekommen.

Doch glauben wir unter die neuen Tatsachen, die sich zu enthüllen beginnen, und die in hohem Maße die Aufmerksamkeit der Dermatologen verdienen, das Bestehen von familiären Tuberkuliden einreihen zu dürfen. Nachdem der Fall, den wir oben berichtet, unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt hatte, haben wir in der dermatologischen Literatur der letzten Jahre gesucht, ob wir nicht analoge Fälle finden. Wir haben drei Fälle gefunden:

Wir wollen zunächst nochmals daran erinnern, daß wir in unserem Falle ein junges Mädchen finden, das an Lupus pernio, Angiokeratom und Lungentuberkulose leidet, und deren Vater und Onkel mit Lupus erythematodes behaftet sind, und wo sich in der Familie der Mutter Tuberkulose findet.

In einer Beobachtung von Weidenhammer [1]) fand sich bei dem älteren von zwei tuberkulösen Kindern ein Lupus tuberculosus, der als Lupus erythematosus begonnen hatte, während das jüngere Kind einen typischen Lupus erythematosus aufwies.

[1]) In Roth Arch. f. Derm. u. Syph. 1900 B. LI p. 29.

Bei einem von Roth mitgeteilten Falle von Lupus erythematosus fand sich bei der Mutter Lupus erythematosus an der Nase, bei einer Schwester L. e. der Hände.

In einer Mitteilung von Róna [1]) finden wir drei Schwestern an Lupus erythematodes leidend, ein Bruder der Mutter war an Lungentuberkulose gestorben, der Vater lebt, ist aber schwächlich, kränklich, hustet und wirft aus. Bei einer der drei Schwestern fand sich neben dem Lupus erythematosus eine tuberkulöse Drüsenentzündung am Halse.

In letzter Zeit haben Leredde und ich zwei Schwestern beobachtet, welche beide an Lupus tuberculosus der Nase, lokalisiert an derselben Nasenöffnung, litten, und Dr. Chatin teilte Leredde die Krankengeschichte zweier Lupöser aus dem Hôpital St. Louis mit, die drei Kinder haben, von denen zwei an Lupus leiden. [2]) Überdies hat Leredde seinerseits neue Untersuchungen vorgenommen und bemerkt, daß nach den Arbeiten und der Statistik von Leloir der Lupus tuberculosus eine familiäre Erkrankung sein könne. Unter 312 von Leloir aufgenommenen Krankengeschichten findet er 26 Fälle von Lupus, die gleichzeitig bei Brüdern und Schwestern oder bei Eltern und Kindern bestanden.

Wir wollen uns hier nicht weiter verbreiten über die Frage der Disposition, welche bewirkt, daß bei gewissen Individuen die Haut durch hereditäre Ursachen Eigenschaften angenommen hat, die sie für die Wirkungen des Tuberkelbazillus geeignet machen, und verweisen diesbezüglich auf die Abhandlung von Leredde, wo diese Frage ausführlich behandelt erscheint.

Bezüglich des Angiokeratom, welches den Gegenstand dieser Arbeit bildet, wollen wir nur feststellen, daß der Einwand von Hallopeau entkräftet ist durch die von uns vorgebrachten Tatsachen; ähnliche Beobachtungen werden in Zukunft, nachdem jetzt einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt ist, sicherlich in großer Zahl gemacht werden.

---

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. LVI. Bd. H. 3. Juni 1901.

[2]) Leredde, Les notions nouvelles sur les tuberculoses de la peau. — Revue pratique des maladies cutanées. Dezember 1902.



Das Angiokeratom kann also bei mehreren Mitgliedern einer und derselben Familie vorkommen, ebenso wie der Lupus tuberculosus oder die übrigen, abgeschwächten Formen der Hauttuberkulose, die wir unter dem Titel der Tuberkulide subsummieren.

Aus der Kgl. dermatologischen Universitäts-Klinik in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Beiträge zur Tuberkulose der Haut.

Von

Privatdozent Dr. **Viktor Klingmüller,**
Oberarzt der Klinik.

(Hiezu Taf. XVI.)

Seit längerer Zeit habe ich mich mit einigen tuberkulösen Dermatosen und mit Hauterkrankungen, welche bei Tuberkulösen vorkommen, klinisch und experimentell beschäftigt und ich möchte in folgendem über einige Ergebnisse meiner Untersuchungen berichten.

I. Lichen scrofulosorum.

Von 16 Fällen, welche wir schon makroskopisch als „Lichen scrofulosorum" diagnostizieren konnten, habe ich mikroskopisch 17 verschiedene Stücke untersucht und mit 10 verschiedenen Stücken von 9 Patienten intraperitoneale Impfungen an 27 Meerschweinchen vorgenommen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden die excidierten Stücke eingelegt in Alkohol, Formol, Sublamin,[1]) Sublimat oder Müllersche Flüssigkeit; eingebettet in Paraffin und Serien geschnitten; ebenso wurden von allen gestorbenen oder getöteten Meerschweinchen die Milz, Mesenterium, Lunge und, wenn verdächtig, auch Inguinal, Axillardrüsen, Leber, Niere und meist auch die eingebrachten Stücke eingebettet und geschnitten.

Bei der Inokulation verfuhr ich meist so, daß ich möglichst große Stücke von 1 *cm* Länge und etwa $^1/_2$—1 *cm*

[1]) S. Klingmüller und Veiel: Sublamin als Fixierungsmittel. Zbl. f. Path. u. path. Anatomie 1903, XIV.



Breite nahm, und sie so sorgfältig wie nur irgendmöglich in steriler Schale mit einem sterilen Messer zerschabte und zerschnitt, so daß ich eine Art Gewebsbrei in die Bauchhöhle einführen konnte. Die Tiere wurden am Bauch rasiert und in Äthernarkose operiert, um ruhig arbeiten zu können, das Pressen der Tiere und das Vorfallen der Därme zu vermeiden. Die Inzision wurde möglichst hoch oben etwa am unteren Leberrande gemacht. Alle Stücke waren, wie die Sektionen zeigten, auch hier mit dem Netz verwachsen. Mit diesen Vorsichtsmaßregeln gelingt es, den größten Teil der Tiere zu erhalten. Freilich sind Sekundär-Infektionen nicht zu vermeiden, denn ich ließ den Ort, wo die Exzision vorgenommen wurde, vor der Operation entweder gar nicht desinfizieren, oder nur mit physiologischer Kochsalzlösung abwaschen. Wir erhielten trotzdem bei den Patienten immer glatte Wundheilung. Es war aber doch möglich, daß in den leicht schuppenden Lichen-scrofulosorum-Stellen Staphylokokken oder ähnliche Bakterien enthalten waren. Ebenso kann natürlich die Operation bei den Meerschweinchen nicht absolut steril durchgeführt werden, weil ich es auch hier vermied, mit Desinfektionsmitteln zu arbeiten. Die infizierten Tiere kamen in verschiedene Käfige, und blieben auch von anderen Versuchstieren getrennt, so daß eine gegenseitige Übertragung ausgeschlossen war.

Die **Resultate der einzelnen Untersuchungen waren folgende:**

1. F. Emil. 16 Jahre alt. Lupus vulgaris faciei; einzelne Herde am Hals und den Handgelenken; ausgedehnter, teils verrucöser, teils ulzeröser Lupus am rechten Bein, etwa bis zur Mitte des Oberschenkels reichend.

Lichen scrofulosorum. Reagiert örtlich auf wiederholte Injektionen von A. T.[1])

a) Ein Stück vom Bauch: makroskopisch: typischer Lichen scrofulosorum mit sehr deutlicher Follikelschwellung und ganz geringer Abschuppung; mikroskopisch: sehr geringe Veränderungen, perivaskuläre und perifollikuläre Herdchen.

b) Ein Stück vom Oberschenkel von der Grenze des Lupusherdes, und zwar wurde ein Teil der makroskopisch als Lupus erkennbaren Haut und ein Stück der Umgebung excidiert, welche wegen ihrer Follikelschwellung und ganz geringen Abschuppung wie Lichen scrofulosorum aussah; beide Stellen reagierten örtlich auf A. T.

Die mikroskopische Untersuchung dieser beiden Stücke ergab typisch lupöse Veränderungen, z. T. mit Ergriffensein der Epidermis.

[1]) Die allgemeine Reaktion ist bei den einzelnen Fällen fast immer vorhanden gewesen und deshalb nicht besonders erwähnt. S. später Abschnitt VII.



Von beiden Teilen des Stückes b) (Lup. und Lich. scrof.) wurden je drei Meerschweinchen intraperitoneal geimpft. Die Tiere, welche von dem Lupusstück erhalten hatten, starben nach 10, 45 und 50 Tagen an sicherer Tuberkulose, diejenigen, welche von der wie Lichen scrofulosorum aussehenden, auf A. T. ebenfalls reagierenden Umgebung infiziert waren, starben nach 16, 25 und 26 Tagen. An ihren Organen war mikroskopisch von Tuberkulose nichts zu finden.

2. D. Eduard. 14 Jahre alt. Lichen scrofulosorum mit starker Abschuppung und bräunlicher Pigmentierung. An einzelnen Stellen, namentlich in der Mitte einzelner Herde, atrophische, oberflächlich narbige Einziehung der Haut. Follikelschwellung nicht sehr deutlich. Skrofulöse Halsdrüsen z. T. verkäst (später operiert). Faustgroßer Tumor in der Ileocoecalgegend (später operiert, Tuberkulose der Mesenterialdrüsen). Örtliche Reaktion des Lich. srof. auf A. T.

Excision von der Brust: mikroskopische Untersuchung: Zahlreiche Nester von Riesenzellen mit epitheloiden Zellen dicht unter der Epidermis (s. Taf. XVI).

Tierexperimente: 3 Meerschweinchen intraperitoneal, gestorben nach 10, 17 und 28 Tagen. Innere Organe frei von Tuberkulose.

3. W. Willy. $4^1/_2$ Jahre, Vater vor $^1/_2$ Jahr gestorben an galoppierender Schwindsucht. Skrofulöse Hornhauttrübungen. Tuberkulidnarben an der Streckseite der Extremitäten. Kopfekzem. Lich. scrof. Der Rumpf besät mit geschwollenen und verhornten Follikeln, so daß kein Follikel unverändert zu sein scheint; daher fehlt auch die Anordnung in Kreisen wie sonst beim Lich. scrof. Örtliche Reaktion auf A. T.; nach 2 Injektionen ($^1/_{20}$ und $^1/_5$ *mg*) wesentliche Veränderung: Abflachung der Follikel.

Excision von der Brust: mikroskopisch: Narbe mit erweiterten Gefäßen und kleinsten lupusähnlichen Herden. In der Umgebung dichte perivaskuläre Infiltrate mit lupusähnlichen Herdchen, Hyperkeratose an den Follikeln.

Tierexperimente: 4 Meerschweinchen intraperitoneal, gestorben nach 69, 73, 210 und 240 Tagen. Von dem zuerst gestorbenen wurden 2 zwischen Bauchspeicheldrüse und Magen befindliche, nicht ganz linsengroße weißgelbe Stückchen (eingebrachtes Material?) auf zwei Meerschweinchen weiter geimpft, welche nach 88 und 92 Tagen starben. Innere Organe frei von Tuberkulose.

4. Kl. Hermann. 10 Jahre. Lupus der Nase, Nasen- und Gaumenschleimhaut. Lich. scrof.: Follikel geschwollen, stärkere Verhornung und geringe Abschuppung. Örtliche Reaktion auf A. T.

Excision von der Brust.

Mikroskopisch: Ganz vereinzelte, kleinste perivaskuläre Infiltrationsherdchen.



Tierexperimente: 2 Meerschweinchen intraperitoneal; eins gestorben nach 74 und das andere getötet nach 142 Tagen. Frei von Tuberkulose.

5. K. Reinhold. 12 Jahre, Lupus vulgaris beider Beine mit Knochenbeteiligung. Keratitis parenchymatosa. Lich. scrof.: vereinzelte, kleinere und größere Herde mit geringer Follikelschwellung und geringer kaum sichtbarer Abschuppung; örtliche Reaktion auf A. T. Excision von der Brust.

Mikroskopisch: Längliche, perivaskuläre Infiltrationsherdchen an den papillären Gefäßen.

Tierexperimente: 2 Meerschweinchen intraperitoneal, gestorben nach 10 und 11 Tagen an Abszessen. Mikroskopisch nichts von Tuberkulose.

6. L. Fritz. 13 Jahre. Lupus vulgaris nasi. Lich. scrof.: Follikelschwellung und geringe Abschuppung an zerstreuten Herden. Örtliche Reaktion auf A. T. Excision von der Brust.

Mikroskopisch; Längliche, zum Teil kleinste Infiltrationsherdchen an den papillären und horizontalen Gefäßen, an Schweiß- und Talgdrüsen (s. Tafel I).

Tierexperimente: 2 Meerschweinchen intraperitoneal. Getötet nach 139 Tagen. Innere Organe frei von Tuberkulose.

7. Pf. Klara. Spina ventosa. Lich. scrof. ziemlich ausgebreitet über den Rumpf. Keine Injektion von A. T. Excision vom Bauch.

Mikroskopisch: Geringe perivaskuläre Infiltration an den obersten Gefäßen, meistens längliche Herdchen.

Tierexperimente: 1 Meerschweinchen intraperitoneal, getötet nach 140 Tagen. Innere Organe frei von Tuberkulose.

8. R. Wilhelm. 15 Jahre. Lupus vulgaris nasi. Lich. scrof. in zerstreuten Herden am Rumpf. Örtliche Reaktion auf A. T. Excision vom Bauch.

Mikroskopisch: geringe, längliche, perivaskuläre Infiltrate.

9. L. Paul. 13 Jahre. Lupus vulgaris colli. Lich. scrof. am Rumpf in zerstreuten Herden. Örtliche Reaktion auf A. T. Excision vom Bauch.

Mikroskopisch: Sehr geringgradige Infiltration um die Papillargefäßverzweigungen.

10. Kl. Paul. 25 Jahre. Multiple Lupusherde mit Knochenbeteiligung. Lich. scrof. am Rumpf. Örtliche Reaktion auf A. T. Excision vom Bauch.

Mikroskopisch: Reichliche, perivaskuläre Infiltrate, an einigen Stellen lupusähnliche Veränderungen (Epitheloid- und Riesenzellen).

11. Richard R. 6 Jahre. Ausgedehnter, stark verhornter Lich. scrof, welcher zuerst für eine Keratosis pilaris gehalten wurde (s. Verhandl. der Bresl. Dermatolog. Vereinigung vom 5. Februar 1900, Archiv f. Derm. und Syph., Bd. LIII, S. 390). Lichen scrofulosorum wurde ausgeschlossen, weil keine örtliche Reaktion auf A. T. eintrat.



Pat. erhielt aber nur $^1/_{100}$ *mg* und $^1/_{25}$ *mg* A. T. und wir wissen jetzt daß derartige, stark verhornte Lichenscrofulosorum-Efflorescenzen manchmal erst auf stärkere Dosis reagieren. Excision vom Rumpf.

Mikroskopisch: Zahlreiche, perivaskuläre und perifollikuläre Infiltrate mit wenigen, in der Nähe des Follikels sitzenden Riesenzellen.

12. B. Alois. 18 Jahre. Lupus vulgaris der Nase, der Nasenschleimhaut, des Gaumens und Zahnfleisches. Lichen scrofulosorum in zerstreuten Herden am Rumpf. Excision vom Rumpf. Örtliche Reaktion auf A. T.

Mikroskopisch: An einzelnen Follikeln und papillären Gefäßverzweigungen Infiltration.

13. u. 14. Präparate aus der Sammlung von klinisch sicheren Fällen von Lich. scrof.

Mikroskopisch: 13: nur in einzelnen Präparaten ganz geringe perivaskuläre Infiltration, 14: desgl.; an einer Stelle ziemlich scharf abgesetzter Herd mit dichter Zellinfiltration, keine epitheloiden, keine Riesenzellen, para- und hyperkeratotische Veränderungen.

15. (s. Fall 21). Cz. Johann. Hasenscharte. Gaumenspalte. Tuberkulose des linken Ellenbogengelenks und der Halsdrüsen (später operiert, z. T. verkäst). Tuberkulidnarben und frische Erythème enduréeartige Effloreszenzen (s. später) (Moulage 657). Lichen scrofulosorum. Dieser geht am Gesäß und an den Extremitäten in Tuberkulide über. An den Streckseiten der oberen Extremitäten und den Beuge- und Streckseiten der unteren Extremitäten zahlreiche verschieden große (Hirsekorn bis Erbse) Effloreszenzen, bläulichrot verfärbt. Mitte etwas dunkler, teils etwas erhaben, namentlich bei den kleineren, bei den größeren etwas eingesunken; ziemlich derbe Infiltration, welche relativ tief reicht. Auf beiden Fußrücken konfluieren die Effloreszenzen zu einem ekzemähnlichen Plaque, welcher mehr braunrot verfärbt ist und in dünnen kleinen Schuppen abschuppt. Am Rande dieser Plaques sieht man noch einzeln stehende, etwa linsengroße, schuppende, infiltrierte, bläulichrote bis braunrote Effloreszenzen. Örtliche Reaktion aller Stellen auf 1 *mg* A. T. Allmähliche Abheilung mit leichter Atrophie ohne Behandlung. Nach 18 Tagen auf 1 *mg*, nach 21 Tagen auf 3 *mg*, keine Spur einer Reaktion und völlige Abheilung. Excision einer Lichenscrofulosorumstelle von der Brust.

Mikroskopisch: Perivaskuläre und perifollikuläre Infiltration, an einer Stelle perifollikulärer Herd mit Riesenzellen.

Tierexperimente: 2 Meerschweinchen intraperitoneal, gestorben nach 9 (Abszeß an der Operationswunde) und 66 Tagen. Innere Organe frei von Tuberkulose.

Diesen 15 Fällen von klinisch sicherem Lichen scrofulosorum möchte ich noch drei hinzufügen, welche erst nach wiederholten A. T.-Injektionen diese Affektion bekamen.



16. L. Marie. 23 Jahre. Lupus vulgaris faciei. 1893: Kein Lichen scrofulosorum, auch nach A. T. Injektion nicht sichtbar. 1894: Nach 3 *mgr* A. T. ausgebreiteter Lichen scrofulosorum. 1902: desgl. und Reaktion alter Injektionsstellen. (S. Verh. d. Bresl. Dermatolog. Ver., Sitzung vom 13. Dez. 1902.) Diese reagierenden Injektionsstellen unterscheiden sich makroskopisch in nichts von den weiter entfernt stehenden, örtlich reagierenden Lichenskrofulosorumherden, was wir bei anderen Fällen ebenfalls bestätigen konnten.

Excision eines etwa 4 *cm* langen, 2 *cm* breiten typischen, örtlich stark reagierenden Herdes l. vorn unter der Brust.

Tierexperimente: Von diesem Stück wurde das Fettgewebe sorgfältig abgetrennt vom Stratum reticulare und beide Hautschichten gesondert auf je zwei Meerschweinchen intraperitoneal verimpft; gestorben nach 21, 23, 41 und 46 Tagen, frei von Tuberkulose. Ferner wurde ein zweiter Herd von der Schulter excidiert.

Mikroskopisch: Perivaskuläre längliche Infiltrationsherde an den papillären Gefäßen, auch im Fettgewebe einzelne Herde.

Tierexperimente: Zwei Meerschweinchen intraperitoneal geimpft, gestorben nach 56 und 103 Tagen, frei von Tuberkulose.

Der Fall ist klinisch aus zwei Gründen interessant und wichtig:

1. Tritt ein sogenannter Lichen scrofulosorum erst nach wiederholten A. T.-Injektionen auf und bleibt sogar in disseminierten Plaques bestehen während mehrerer Jahre, 2. ist die Ähnlichkeit zwischen diesen Herden und den reagierenden Injektionsstellen so groß, daß es selbst bei genauester wiederholter Vergleichung nicht möglich ist, sie auseinander zu halten.

17. M. Marie. 28 Jahre. Lupus vulgaris nasi: 28./XI. ½ *mg* A. T. Lupus reagiert; 2./I. 1 *mg* A. T. desgl.; 17./I. 1 *mg* A. T. desgl.; 23./I. 1 *mg* A. T. desgl., außerdem diffuse Rötung am Rumpf, besonders am Bauch, daneben Herde von etwa 10 Pfennigstückgröße, blaßrosa, etwas urtikariell und mit sehr ausgeprägter Follikelschwellung. Die geschwollenen Follikel sind in Kreisen, Halbkreisen, Bogen oder Gruppen angeordnet.

24./I. Von dem Exanthem und der Reaktion nur noch die Follikelschwellung sichtbar, welche aber auch am 25./I. verschwunden ist.

3./II. 2 *mg* A. T. Dieselbe Reaktion und Auftreten desselben Exanthems. Excision eines dieser Herde vom Bauch.

Mikroskopisch: Geringgradige Infiltration in länglichen Herden längs der papillären, subpapillären Gefäße, der Follikel und Schweißdrüsen.

18. U. Marie. 29 Jahre. Lupus vulgaris faciei. Nach ½ *mg* A. T. starke örtliche und allgemeine Reaktion, ferner ein ausgebreitetes, diffuses Exanthem, welches am Rumpf, namentlich am Bauch, Brust, bis zu den Mammae und den seitlichen Teilen mit

einer deutlichen Follikelschwellung verbunden war. Die geschwollenen Follikel standen meist in Gruppen zusammen, wie bei einem Lichen scrofulosorum, obwohl vor der Injektion nichts von einer Follikelschwellung zu finden war. Die Farbe des Exanthems blaßte in den nächsten 2 Tagen ab, so daß die Follikelschwellung am Abdomen und der Brust noch deutlicher hervortrat. Sie blieb tagelang bestehen, Pat. wurde dann entlassen. Excision vom Bauch. Mikroskopische Untersuchung: Perivaskuläre und perifollikuläre Infiltrationsherdchen in der Papillarschicht, an einer Stelle ein kleiner Herd mit epitheloiden und einigen Riesenzellen.

Die Schwellung und kreisförmige Gruppierung der Follikel war bei der 2. Aufnahme etwa ein Jahr später noch deutlich vorhanden. Reaktion auf A. T.

Mehr als 700 Präparate von den excidierten Stücken wurden auf Tuberkelbazillen untersucht. In keinem einzigen konnten solche nachgewiesen werden. Ebenso wenig ergab die mikroskopische Untersuchung der Meerschweinchenorgane irgendwelche Anhaltspunkte für Tuberkulose.

Was den **histologischen Befund** anbetrifft, so möchte ich folgendes hier zusammenfassend mitteilen. In allen Fällen lokalisieren sich die Veränderungen in dem obersten Hautabschnitt, nämlich an den papillären und subpapillären Gefäßverzweigungen, an den Follikeln und z. T. auch an den Schweißdrüsen. Sehr selten finden sich ganz geringe Veränderungen in den tieferen Teilen der Haut.

Im allgemeinen kann man nun zwei verschiedene Typen in den Gewebsveränderungen unterscheiden. Hervorheben möchte ich schon jetzt, daß beide Typen neben einander und bei klinisch-identischen Formen vorkommen. Der erste Typus ist folgender (s. Fig. 1): An den Gefäßen auch des allerkleinsten Kalibers, also auch denen, welche Follikel und Schweißdrüsen umgeben, finden sich längliche Herde, welche aus kleinen, mehr oder weniger dicht stehenden, einkörnigen Infiltrationszellen bestehen. Diese Herde sind teils so klein, daß sie oft nur einige Zellagen dicht sind, sie können aber auch umfangreicher werden und zuweilen rundliche Gestalt annehmen. Immer stehen sie in Verbindung mit Gefäßen, welche zentral liegen und an denen Veränderungen nicht zu finden sind. Die elastischen Fasern sind in diesen Herden fast immer erhalten und nur in den größeren fehlen sie, aber auch nur teilweise. Ebenso verhält sich das Bindegewebe, es wird auch im großen und ganzen intakt gelassen. Das Epithel erleidet nur geringe Veränderungen. Sitzen die Herde dicht an der Epidermis, so sieht man zwischen den Epithelzellen häufiger Lymphocyten, nur selten kommt es zu einer Auflocke-

rung des Epithels, aber fast immer findet man über solchen Herden parakeratotische Veränderungen und geringe Schüppchenbildung. An den Follikeln sind die Epithelveränderungen oft ausgesprochener, die parakeratotischen Prozesse sind stärker und ebenso die Schuppenbildung.

Der zweite Typus (s. Fig. 2) ist wesentlich verschieden von diesem. Er ist nie allein vorhanden wie öfters der erste, sondern neben ihm sind stets Veränderungen des ersten Typus nachweisbar. Dieser zweite Typus trägt den Charakter tuberkuloseartiger Gewebsveränderungen. Man sieht Herde von kleinerem und größerem Umfang, welche aus verschieden großen Massen von Infiltrationszellen bestehen, deren Mitte eingenommen ist von epitheloiden und Riesenzellen. Elastische Fasern und Bindegewebe sind innerhalb dieser Herde viel stärker affiziert und fast gänzlich zerstört, nur am Rande noch erhalten. Zu einem direkten Gewebsuntergang kommt es nicht, allein im Fall 3 hatte sich eine subkutane Narbe gebildet, über deren Entstehung das histologische Bild keinen Aufschluß gibt. Aber von einer Einschmelzung wie bei Tuberkulose ließ sich nirgends etwas nachweisen.

Das **klinische Bild des Lichen scrofulosorum** ist genügend bekannt; es bleibt mir nur übrig, einige Besonderheiten zu besprechen.

Erstens haben wir keinen Fall gesehen, welcher nicht außer seinem Lichen scrofulosorum noch Zeichen von Tuberkulose oder Skrofulose aufwies. Fast alle Pat. hatten chronisch verlaufende Tuberkulosen, also Knochenerkrankungen, Skrofuloderma, kalte Abszesse, skrofulöse oder tuberkulöse Drüsenerkrankungen, Lupus vulgaris. Dagegen haben wir diese Affektion nie bei rapid verlaufender Tuberkulose, also z. B. bei Lungenphthise oder Miliartuberkulose, finden können. Um dieser Frage näher zu kommen, sind unsere früher beobachteten Fälle von Lichen scrofulosorum wieder bestellt worden. Leider habe ich auf 20 Anfragen hin nur 6 von diesen Patienten wieder gesehen. Diese 6 hatten teils Lupus vulgaris, teils Drüsenerkrankungen gehabt und befanden sich in leidlich gutem oder gutem Zustand; der Lichen scrofulosorum war innerhalb von 1—2 Jahren mit der Besserung des Allgemeinbefindens so ausgeheilt, daß selbst von einer Follikelschwellung nirgends etwas zu sehen war. Die übrigen 14 Anfragen kamen als unbestellbar zurück, weil die Eltern verzogen waren. Ob einer von diesen Pat. gestorben war, habe ich nicht erfahren können.

Was die Lokalisation des Lichen scrofulosorum bei unseren Fällen anbelangt, so war sie die gewöhnliche am Bauch, den Seitenteilen, an der Brust etwa bis zur Mammillargegend,



am Rücken namentlich in der Kreuzbeingegend und seltener an den Extremitäten (z. B. bei Fall 1). Hier war der Lichen auch auf den Oberschenkeln sehr deutlich und besonders ausgeprägt in der Nachbarschaft des Lupus vulgaris. Ferner sahen wir in 2 Fällen nach Tuberkulin-Injektionen um Herde von skrofulösen Hautulzerationen an den Oberschenkeln eine breite Zone von Lichen-scrofulosorum Plaques auftreten, welche die allgemeine Reaktion und die örtliche der skrofulösen Herde mehrere Tage überdauerten. Ganz vereinzelt fanden wir bei ganz besonders ausgebreiteten Fällen auch am Oberarm einzelne Herde.

Auch in unseren Fällen saß die Affektion entweder ausschließlich (Fall 3) oder hauptsächlich an den Follikeln. Eine Pustelbildung an den geschwollenen oder verhornten Follikeln haben wir nie beobachtet. Dagegen war oft die zwischen den Follikeln liegende Haut affiziert, rötlich bis braunrot verfärbt und schuppend, so daß manchmal innerhalb der Herde die Follikel nicht mehr sichtbar waren. Die Umgebung der Follikel kann so stark mitergriffen sein, daß die Plaques einen ekzematösen Charakter annehmen (Fall 2 und Moulage Nr. 231 der Klinik). Eigentümlich sah Fall 3 aus, bei welchem tatsächlich nur die Follikel verändert waren und makroskopisch an der Umgebung nichts festzustellen war. Andrerseits fanden wir sehr oft bei unseren Lupösen und Skrofulösen eben sichtbare, kleine und kleinste Herde, welche man für Lichen scrofulosorum halten mußte. Diese können so klein wie eine Erbse oder natürlich auch größer sein, und werden deutlich durch ein ganz geringes Hervortreten der Follikelausgänge. Die Follikelmündung setzt sich in ein ziemlich derbes, spitzes, manchmal oben etwas abgeplattetes Knötchen fort, welches teils kleinste Schüppchen trägt, oder sich beim Kratzen in Schuppen auflöst. Die Farbe dieser Knötchen ist meist schmutziggrau mit einem braunrötlichen Ton. Sie stehen in Gruppen zusammen, und bilden manchmal kleinste und größere Kreise oder Bogen oder Segmente von ihnen. Die zwischenliegende Haut kann frei sein von jeglichen Veränderungen oder man sieht teils eine ganz leichte Abschuppung, welche man sich durch Kratzen deutlicher machen kann, teils Übergänge bis zu ekzemartigen Herden.

Der Lichen scrofulosorum kann nun nach unseren Beobachtungen zuweilen jahrelang bestehen bleiben und wir kennen Pat., bei welchen wir dieselben Herde noch nach 5—6 Jahren wieder auffanden oder durch A. T.-Injektionen wieder deutlicher sichtbar machen konnten. Dabei ließ sich an solchen Stellen nichts von einer Involution oder narbigen



Ausheilung nachweisen. Andrerseits gibt es aber doch eine derartige Gewebsveränderung. Unter anderen Fällen konnte man dies besonders an Fall 2 beobachten, wo sowohl an einzelnen Follikeln wie in der Mitte größerer Plaques eine narbige Einziehung vorhanden war. Dieser Beobachtung scheint der mikroskopische Befund einer Narbe (im Fall 3) zu entsprechen. Auch Lukasiewicz hat derartige Veränderungen bereits beschrieben.

Die Affektion heilt oft ab ohne jede Therapie oder sonstige Beeinflussung, wie wir das wiederholt, z. B. unter anderen, an den oben erwähnten 6 Fällen feststellen konnten. Nach unseren Erfahrungen scheint eine spontane Ausheilung aber nur dann vorzukommen, wenn sich sowohl die tuberkulösen oder skrofulösen Prozesse, als das Allgemeinbefinden des Pat. wesentlich bessern. Dagegen sehen wir an unseren Lupösen, welche wir jahrelang wegen der großen Ausbreitung des Krankheitsprozesses in Behandlung behalten, weil ihr Leiden progedient bleibt, daß sie ihren Lichen scrofulosorum nicht verlieren.

Diese Beobachtungen sind nur an solchen Kranken gemacht worden, welche niemals Einspritzungen von Alt-Tuberkulin (A. T.), Neu-Tuberkulin (T. R.) oder anderen Tuberkelbazillen-Präparaten erhalten hatten.

Vergleichen wir mit ihnen solche Fälle, bei welchen ein Lichen scrofulosorum **vor den Tuberkulin-Injektionen sicher nicht vorhanden war,** wenigstens soweit sich selbst bei genauester Untersuchung feststellen ließ, so ergibt sich, daß zwischen diesen beiden Formen **klinisch** kein nachweisbarer Unterschied besteht.

Wir haben auch diese Form nur bei Tuberkulösen oder Skrofulösen beobachtet, trotzdem in unserer Klinik sehr viele Tuberkulininjektionen auch bei anderen Pat. gemacht worden sind, um zu sehen, ob neben einer Dermatose gleichzeitig noch eine Tuberkulose oder Skrofulose besteht und durch A. T. Injektion nachweisbar ist. So erhält z. B. jeder Fall von Lupus erythematodes, zahlreiche Fälle von differentialdiagnostisch interessanten Tumoren, Lues u. s. w. A. T.-Injektionen. Bei allen diesen haben wir niemals danach auftretenden Lichen scrofulosorum beobachtet.

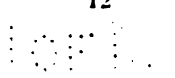
Die Lokalisation ist die gleiche bei beiden Formen, also hauptsächlich sind befallen Bauch, Rücken und zuweilen die Oberschenkel und Oberarme. Bereits oben erwähnte ich zwei Fälle, bei welchen um skrofulöse Hautaffektionen an den

Oberschenkeln nach A. T.-Injektionen eine breite Zone von einem Lichen scrofulosorum auftrat.

Die Einzel-Effloreszenzen gleichen sich bei beiden Formen, nur macht natürlich der Lichen scrofulosorum, welcher nach einer A. T.-Injektion auftritt, zunächst wegen seiner mehr rötlichen Farbe einen mehr akuten Eindruck. Aber bald verschwindet das Rot immer mehr und geht in einen bräunlichen oder gelblichrötlichen Farbenton über, wie wir besonders schön am Fall 16 beobachten konnten. Ebenso ist die Follikelschwellung zunächst mehr ödematös entzündlich, schließlich bleiben auch hier nur noch die spitzen, verhornten, teils schuppenden Follikelausgänge zurück. Die Umgebung der Follikel kann gleichfalls affiziert sein in Form einer zunächst ödematös, manchmal etwas urtikariell aussehenden, später aber schuppenden, oberflächlichen Hautveränderung. Die Follikel sind gleichfalls in Kreisen oder Bogen angeordnet, ebenso wie die einzelnen Herde stets serpiginöse Begrenzung haben.

Im weiteren Verlauf beider Affektionen beobachten wir identische Verhältnisse. Der Lichen scrofulosorum verschwindet mehr oder weniger, wie z. B. im Fall 17, um bei wiederholter A. T.-Injektion von neuem aufzutreten, oder er bleibt fast unverändert bestehen wie z. B. im Fall 16 über neun Jahre lang. Bei diesem Fall ließ sich sogar nachweisen, daß einzelne Herde, welche vor neun Jahren zum ersten Mal nach der Injektion auftraten, z. B. einer im Rücken, in der Kreuzbeingegend, erhalten blieben und bei jeder Injektion wieder reagierten. Inzwischen war der Lupus im Gesicht trotz wiederholter energischer Behandlung langsam weitergeschritten. Narbige oder atrophische Veränderungen konnten wir bei diesen Fällen nicht beobachten.

Bereits oben habe ich bei Besprechung der histologischen Veränderungen beim Lichen scrofulosorum festgestellt, daß zwei verschiedene Typen existieren. Da wir nun diese beiden Typen bei beiden Formen des Lich. scrof. finden, so geht auch daraus hervor, daß es sich im Grunde um identische Prozesse handelt. Allerdings scheinen bei dem spontan entstandenen Lichen scrofulosorum öfter die tuberkuloseähnlichen Veränderungen vorzukommen, aber andererseits habe ich bei der nach Tuberkulin entstandenen Form ebenfalls epitheloide und Riesenzellen gefunden (Fall 18). Die beiden anderen Fälle (16 und 17) wiesen allerdings nur ein perivaskuläres Infiltrat auf, ein Bild, welches aber auch oft bei der ersten Form zu beobachten war (Fall 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14). Porges hat in einer eben erschienenen Arbeit die Ansicht ausgesprochen, daß die beiden Formen auch ein verschiedenes





histologisches Bild darböten: In dem eigentlichen Lichen scrofulosorum das Vorhandensein wahrer Tuberkeln, in dem nach Tuberkulin-Injektionen entstandenen nur einfach entzündliche Prozesse. Dem widersprechen eine Reihe von früheren Untersuchungen namentlich von Kaposi, Riehl, Lukasiewicz u. a., welche immer darauf hingewiesen hatten, daß mindestens in einem Teil der Fälle tuberkuloseähnliche Veränderungen nicht zu finden seien. Ferner geht aus meinen Befunden hervor, daß man derartige Schlüsse wie Porges nicht ziehen kann.

Die Tierexperimente (6 Meerschweinchen intraperitoneal infiziert von zwei Stücken des Fall 16) gaben ebenfalls völlig negative Resultate.

II. „Eczema scrofulosorum."

19. R. Elisabeth. 19 J. Familien-Anamnese ohne Belang.

1899. Wegen Geschwüren am Fuß in einem Hospital. Heilung unter J. K. und örtlicher Therapie. Die Affektion wurde deshalb für hereditäre Lues gehalten.

1901. Chirurg. Univ.-Klinik: Die vorderste Partie des Fußes, hauptsächlich auf der Dorsalseite, eingenommen von einer teilweise gangränösen Geschwürsfläche. Wochenlange Behandlung mit J. K. und örtliche Therapie ohne jeden Erfolg. Dezember 1899: Alle Phalangen und Metatarsalknochen bis auf den 5. entfernt, worauf prompte Heilung.

Dezember 1902: Wieder torpide Ulzerationen, markstückgroß, am Amputationsstumpf. Lupus vulgaris am Vorderarm, ulzeriert; mikroskopisch: Lupus vulgaris.

Auf A. T. reagieren: Die Ulzera, Lichen scrofulosorum und am Unterschenkel ekzemartige, schuppende Stellen.

Diese letzteren waren vor der Reaktion kaum beachtet worden. Es bestanden an der Wade in ihrem unteren Drittel schuppende, etwas braunrot verfärbte Herde mit kaum nachweisbarer Infiltration. Bei Glasdruck blieb kein Pigment zurück. Keine scharfe Begrenzung, sondern ganz allmählicher Übergang in anscheinend normale Umgebung. Während die annähernd ovalen Stellen vor der Reaktion einen Durchmesser von etwa 1 bis 3 *cm* hatten, waren sie während der örtlichen Reaktion als etwa noch einmal so große Plaques deutlich herausgehoben. Einer dieser Herde wurde nach abgelaufener Reaktion excidiert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Geringe perivaskuläre Infiltration an den horizontalen und aufsteigenden Papillargefäßen, im subkutanen Fettgewebe ein Tuberkuloseähnlicher Herd mit epitheloiden und Riesenzellen. Bazillen nicht nachweisbar.



Tierexperimente: 2 Meerschweinchen intraperitoneal, eins gestorben nach 66 Tagen an Darmkatarrh, das andere getötet nach 114 Tagen; bei beiden fanden sich an den inneren Organen keine Zeichen von Tuberkulose.

Bereits Boeck hat unter dem Namen „Eczema scrofulosorum" eine Reihe von Affektionen zusammengefaßt, welche z. T. nur ausgebreitete Fälle von Lichen scrofulosorum waren oder eine besondere „Ekzematöse Varietät" darstellten, so daß ihm die besondere Aufstellung dieser gerechtfertigt erschien. Außerdem erachtete er es „für wichtig, sie gesondert zu besprechen, weil sie, wenn sie rein und ungemischt auftreten, sonst gar nicht vom Arzt als das, was sie wirklich sind, erkannt werden." Nach seiner Erfahrung tritt diese Form in demselben Lebensalter und mit derselben Lokalisation auf, wie der Lichen scrofulosorum, bildet mehr oder weniger infiltrierte rötliche oder gelbrötliche Flecke und größere Flächen, die oft nur schuppend, aber auch teilweise nässend und krustenbelegt sein können. Bei beiden Fällen, welche er beschreibt, finden sich auch an den Unterschenkeln (äußere Seite der Waden) zerstreute, trockene, kleienartig schuppende, leicht infiltrierte, hellrote, konfluierende Flecke und Flächen von unregelmäßig gyrierten Formen. „Leichtere Fälle mit beschränkter Verbreitung sind sehr häufig, namentlich im Gesicht und oberen Teil des Halses." Ebenso betont Hyde, daß das Eczema scrofulosorum und der Lichen scrofulosorum häufig zusammen vorkommen. Ferner beschrieb Riehl einen Fall, welcher anscheinend ähnliche Herde in größerer Verbreitung zeigte, welche z. T. krustös waren, und erwähnte, daß er ähnliche Fälle gesehen habe, bei welchen außerdem typischer Lichen scrofulosorum vorhanden war, und andere, bei denen sich die follikulären Knötchen in den Ekzemplaques nach derem Abblassen direkt in Lichen scrofulosorum umgewandelt haben. Riehl meinte, daß wegen der gleichzeitig vorhandenen Lymphdrüseninfiltration und Anämie diese Ekzemform als Zwischenstufe zwischen Eczem und Lichen scrofulosorum anzusehen sei.

In den Lehrbüchern finden sich außerdem noch gelegentlich Angaben über Ekzeme bei Skrofulösen. Das sind alle Mitteilungen, welche ich in der Literatur habe finden können.

Es erscheint mir nun fraglich, ob unser Fall nicht bereits zu dem Erythema induratum zu rechnen ist, oder vielleicht eine Art Vorstadium darstellt. Denn die Prozesse gehen so tief hinab bis in das Fettgewebe, daß man das begleitende Ekzem eigentlich nur



als Ausdruck dafür aufzufasseu hat, daß sich unter dem Epithel erhebliche Veränderungen gebildet haben. Da es überhaupt der erste Fall ist, welcher histologisch untersucht wurde. so bleibt nichts übrig, als weitere Befunde abzuwarten.

III. Übergangsformen von Lichen scrofulosorum zu Tuberkuliden.

20. W. Erich. 7 J. Scrofuloderma: Tuberkulöse Tendovaginitis des rechten vierten Fingers mit Beteiligung der Haut. Die Streckseiten der Zehen und des angrenzenden Fußrückens sind besetzt mit zahlreichen papulösen Effloreszenzen von Stecknadelkopf- bis Linsengröße. Sie stehen teils einzeln teils gruppiert. Die Knötchen sind deutlich palpabel und bestehen scheinbar aus einem weichen Infiltrat. Ihre Oberfläche ist meist plan; bei einzelnen ist die Mitte eingesunken, bei anderen gewölbt, Schuppung fehlt. Ihre Farbe ist rötlich bis rötlichbraun, die Mitte rot oder violett. Auf den Zehenrücken stehen die Effloreszenzen dicht und zeigen die zentrale violettrote Färbung ausgeprägter, so daß die Affektion einem Angiokeratoma Mibelli ähnlich sieht. Bei Glasdruck sieht man nur einen roten Fleck, aber kein Pigment (Moulage Nr. 653).

13./III. $^1/_{10}$ *mg* A. T.
14./III. Reaktion deutlich.
15./III. $^1/_2$ *mg* A. T. keine örtliche Reaktion.
19./III. 1 *mg* A. T. Reaktion fraglich.
24./III. 2 *mg* A. T. keine Reaktion.
Allmähliche Abheilung.
31./III. 2 *mg* A. T. keine Reaktion.
11./IV. entlassen. Völlige Abheilung der Affektion am Fuß.

Seitem ($^1/_2$ Jahr lang) ist der Patient nach dem Bericht des Vaters bei gutem Befinden und frei von jedem Ausschlag geblieben.

21. (S. Fall 15.) Cz. Johann. 2 von den unter Fall 15 beschriebenen Herden von der Wade excidiert. Mikroskopischer Befund: Tuberkuloseähnliche Herde im Stratum reticulare, am Rand nach dem Fettgewebe zu größerer Herd, welcher schon makroskopisch als kleines, gelbes Knötchen erkennbar war; in diesem zentraler Gewebszerfall, thrombotische Prozesse in den randständigen Gefäßen. Keine Bazillen. In dem 2. Stück waren die Veränderungen außerordentlich gering, sie bestehen nur in ganz kleinen Zellanhäufungen hier und da an den Papillargefäßen.

Tierexperimente: Von jedem Stück die Hälfte auf je 2 Meerschweinchen intraperitoneal geimpft; gestorben nach 8, 10, 89 und 125 Tagen. Innere Organe frei von Tuberkulose.

22. H. Willy. 9 J. Eine Schwester an galoppierender Schwindsucht gestorben, sie pflegte den Pat. Seit einem viertel Jahr Ausschlag auf dem Rücken, welcher allmählich auf Gesäß und Oberschenkel überging.

S t a t u s: Idiot, spricht nicht, sehr reduziert, Iriscolobome bds. Muskulatur atrophisch, kann nicht stehen und gehen. Multiple Drüsenschwellungen weich.

G e s i c h t: Zahlreiche papulöse Effloreszenzen, teils aggregiert, teils einzeln stehend, glattglänzend oder mit Schüppchen bedeckt, ebenso im Nacken, an der Haargrenze.

R u m p f: Unteres Drittel des Rückens, Gesäß, angrenzende obere Hälfte der Rückseite der Oberschenkel bedeckt mit einem papulösen, lichenoiden, rötlichvioletten oder rötlichbräunlichen Ausschlag, welcher sich bis auf die Seiten des Bauches, die Hüften, Oberschenkel und Skrotum erstreckt. Am Rand stehen einzelne Effloreszenzen neben Gruppen. Bei Glasdruck sieht man an einigen einen gelblichen Pigmentfleck zurückbleiben. Neben lichenoiden, papulösen Effloreszenzen finden sich solche, welche linsen- bis erbsengroß, bläulich verfärbt, weich infiltriert sind, teils mit einer pustulösen Spitze, und außerdem noch kreisrunde, eingelassene Narben mit bräunlichem peripherem Pigmentsaum. An einzelnen Gruppen ist eine feine blättrige Abschuppung bemerkbar.

E x t r e m i t ä t e n: Mit Ausnahme der Oberschenkel sind an den Extremitäten nur vereinzelte, disseminierte, stecknadelkopfgroße Knötchen vorhanden, an den Ellenbogen stehen sie gedrängt und sind bläulich verfärbt. Ober- und Unterarmhaut ist trocken und schuppend.

H ä n d e: Die Haut der Handflächen ist sehr derb, frei von Knötchen, auf der Dorsalseite der Phalangen stehen ebenfalls zahlreiche, papulöse Effloreszenzen, welche blauviolett verfärbt sind. Sie konfluieren auf der Dorsalseite der drei ersten Finger r.; je mehr distal, umso deutlicher und mehr konfluiert, so daß die Rückseite der Endphalangen diffus bläulich infiltriert aussieht.

M u n d: Zähne fehlen größtenteils, die noch vorhandenen sehr defekt. An der Zungenspitze ein linsengroßes, dreieckiges, scharfrandiges Ulcus mit etwas eitrig belegtem Grund. Umgebung nicht verändert. (Trauma?)

21./V. 1903. $^1/_{20}$ *mg* A. T. keine örtliche Reaktion, allgemeine 37·8 nach 12 Stunden.

22. $^1/_2$ *mg* A. T. keine örtliche Reaktion, 38·6 nach 12 Stunden.

26. 2 *mg* A. T. 38·3 nach 12 Stunden.

28. Örtliche Reaktion fraglich. Pat. konnte nur ambulant beobachtet werden, es entging uns deshalb vielleicht auch eine möglicherweise aufgetretene örtliche Reaktion. Jedenfalls deutet die Temperaturerhöhung darauf hin, und auch am letzten Tage konnten wir jedenfalls an einigen Stellen eine f r a g l i c h e Reaktion konstatieren. Excision von der Rückseite des rechten Oberschenkels aus einem etwa daumenkopfgroßen Herd, der aus zahlreichen aggregierten, papulösen lichenoiden Effloreszenzen bestand, welche auf Glasdruck einen schwachgelblichen Pigmentfleck zurückließen. Am Rande, nach der gesunden Umgebung zu, Aufblätterung der Epidermis in dünnen Schüppchen.



Mikroskopische Untersuchung: Strangförmige Infiltrationsherdchen direkt unter der Epidermis an den Papillargefäßen und am Follikel, bestehend aus wenigen kleinen Infiltrationszellen und größeren zahlreichen Zellen mit blassem Kern. Epithel: Lymphocyten-Durchwanderung, parakeratotische Veränderung, Schuppenbildung.

Diese 3 Fälle (20, 21, 22) habe ich in dieser Rubrik zusammengefaßt, weil sie unter keine der bekannten Bilder unterzubringen sind.

Der Fall 20 könnte noch am ehesten als „Eczema scrofulosorum" gedeutet werden. Aber die Zusammensetzung aus papulösen Knötchen trat bei ihm so stark in den Vordergrund, daß sie selbst bei den größeren Plaques deutlich als Einzel-Effloreszenzen erhalten waren. Für einen typischen Lich. scrof. waren die einzelnen Papeln zu groß und zu sehr infiltriert, außerdem fehlte die strenge Lokalisation an den Follikeln, welche sich auch bei den ekzematösen Formen fast immer, oder in der Art der Abheilung der Plaques feststellen läßt. Klinisch käme noch das Angiokeratoma Mibelli in Betracht, wegen der zentralen Verfärbung der Effloreszenzen, die an angiomatöse Veränderungen denken ließ. Aber auch diese Diagnose mußten wir fallen lassen, weil auch im weiteren Verlauf keine Verhornungsanomalien auftraten, und die ganze Affektion zu schnell abheilte. Da nun die deutliche örtliche Reaktion auf A. T. bewies, daß es sich entweder um Tuberkulose oder „Tuberkulide", im weitesten Sinne des Wortes genommen, handeln mußte, so scheint es mir das beste zu sein, diesem Fall die Zwischenstellung zwischen Lichen scrof. und den Tuberkuliden zu lassen.

Der Fall 21 ist bereits als Fall 15 unter Lichen scrof. beschrieben. Der klinische Befund und die mikroskopische Untersuchung ließen keinen Zweifel, daß es sich in der Tat bei diesem Pat. darum handelte. Aber neben dem typischen Lichen fanden sich die oben beschriebenen. infiltrierten, bläulichroten Herde am Gesäß und an den unteren Extremitäten, welche wir nicht als Lichen-Effloreszenzen deuten konnten. Vielmehr ist es berechtigt, sie wegen der relativ tief reichenden Infiltration im klinischen Sinne von jenen zu trennen. Diese Annahme wurde bestätigt durch die mikroskopische Untersuchung. Denn es fanden sich in dem einen Stück neben tuberkuloseähnlichen Veränderungen Prozesse, welche wahrscheinlich durch thrombotische Vorgänge zu einem direkten Gewebszerfall geführt hatten; ein Bild, wie es bisher für den Lichen scrof. nicht beschrieben ist. Wir hätten also demnach, sowohl klinisch wie histologisch, erhebliche Unterschiede zwischen diesen Effloreszenzen und den Lichen-scrof.-Herden desselben Pat. Andererseits ließ sich

klinisch bei diesem Fall, namentlich in der Glutaealgegend, eine scharfe Trennung zwischen diesen beiden Formen nicht machen. Es fanden sich Übergangsformen von der einfachen follikulären Lichen-Effloreszenz zu diesen größeren mehr knötchenförmigen Papeln oder Infiltraten. Nun ergab die mikroskopische Untersuchung des 2. Stückes, welches klinisch dem ersten ganz ähnlich war, nur eine, nicht einmal hochgradige, perivaskuläre Infiltration. Es zeigte sich also bei demselben Pat. ein Ausschlag, welcher klinisch betrachtet, Übergänge vom Lichen scrof. zu diesen mehr infiltrierten tuberkulidähnlichen Stellen darbietet, und bei welchem auch der mikroskopische Befund 2 differente Prozesse ergibt, nämlich einerseits beim Lichen scrof. tuberkuloseähnliche Gewebsveränderungen, und andererseits bei den tuberkulidähnlichen Herden eine einfache Infiltration, wie wir sie so oft beim Lichen scrof. finden. Nimmt man nun noch hinzu, daß auch die Abheilung beider Ausschlagsformen parallel vor sich ging, so bleibt wohl nichts anderes übrig als anzunehmen, daß wir in diesem Fall eine Übergangsform von Lichen scrof. zu einem Tuberkulide, oder mindestens zu einer tuberkulidähnlichen Dermatose beobachten konnten.

Diese Übergangsform wird noch deutlicher illustriert durch den Fall 22, wo wir feststellen konnten, daß sich einfache, lichenoide Effloreszenzen teils papulös, teils pustulös, teils squamös, in stärker infiltrierte, bläulich verfärbte Herde, welche auf Glasdruck einen gelblichen Pigmentfleck zurückließen, umgewandelt hatten, und schließlich mit einer peripher pigmentierten, kreisrunden, eingelassenen Narbe abheilten. Leider konnte dieser interessante Fall auch mikroskopisch nicht ausgiebig genug untersucht werden, denn es stand mir nur ein sehr kleines Stück zur Verfügung, welches allerdings ganz in einer Serie geschnitten wurde. Es ist kaum zweifelhaft, daß der oben beschriebene mikroskopische Befund (Infiltration an Gefäßen und Follikeln) die narbige Abheilung nicht erklärt und es ist sicher, daß das untersuchte Stück, welches auch absichtlich vom Rande eines größeren Herdes entnommen war, nur Anfangsstadien vorstellte.

IV. Tuberkulide.

23. Gr. Frieda. 4 J. Lymphomata scrofulosa colli (apfelgroß). Scrofuloderma am Arm. Tuberkulide (Stirn, Rücken, Handrucken). Impetiginöses Ekzem des behaarten Kopfes. L. Auge enukleiert wegen Geschwüren. Lichen scrofulosorum.



Status: Auf der Stirn zahlreiche, scharf begrenzte, eingesunkene, narbenähnliche Atrophien mit braunrötlich pigmentiertem Saum, meist von etwas länglich runder Form, und etwa linsengroß; am Rücken 2 daumenkopfgroße, unter die Hautoberfläche etwas eingelassene, weißliche Narben, deren Umgebung braunrötlich verfärbt ist. Innerhalb dieses pigmentierten Hofes sind die Follikel deutlich herausgehoben, entsprechend dem, auch an dieser Stelle vorhandenen, Lichen scrof. Auf dem linken Handrücken 2 bläulichrote, etwas eingesunkene, rundliche Herde, mit eben beginnender atrophischer Fältelung der Epidermis; Infiltration kaum nachweisbar.

12./X. $^1/_{10}$ *mg* A. T.

13./X. Deutliche örtliche Reaktion aller Tuberkulide, des Scrofuloderma und des Lichen scrof., ferner scharlachähnliches Erythem am Rumpf. Selbst die größeren Narben am Rücken reagieren deutlich mit ihrem Pigmenthof und den darin befindlichen Lichen-Effloreszenzen.

15./X. $^1/_4$ *mg* A. T.

16./X. Örtliche Reaktion nicht deutlich. Entlassen.

24. W. Kasimira. 18 J. Folliclis. (Moulagen 530 u. 531.) Seit 2 Jahren bestehender Ausschlag. An den Ellenbogen, Streckseiten der Unterarme, Handrücken, Fingern, Fußrücken, am linken Kniee, am Gesäß: etwa linsengroße, bläulichrote Knötchen. Die Knötchen fühlen sich derb an, tragen meist auf der Spitze eine Delle, welche weniger intensiv verfärbt ist und öfter einen mehr gelblichen Farbenton hat, und sind meist umgeben von einer bläulichen Zone. Daneben finden sich eingesunkene, weißliche Narben mit bläulich-rotem Saum. Auf Glasdruck sieht man keinen Pigmentfleck. An den Fingern ist die Mitte der Knötchen von einer eitrigen Pustel eingenommen, durch welche die Effloreszenzen teils zugespitzt, teils mehr abgeflacht werden.

26./XI. $^1/_2$ *mg.* A. T. Stärkere Rötung am rechten Ellenbogen, sowie einzelner Herde an den Fingern. Besonders deutlich ist an einer Pustel der r. Hand ein roter Saum unverkennbar, allgemeine Reaktion bis 39.7.

29./XI. $^1/_2$ *mg.* A. T. Örtliche Reaktion nicht deutlich, allgemeine bis 39.8.

5./XII. $^1/_2$ *mg* A. T. Keine örtliche Reaktion, allgemeine R. bis 38.7; 7./XII. $^1/_2$ *mg*: 39,0; 9./XII. $^1/_2$ *mg*: allgem. Reakt. fehlt; 12./XII. $^3/_4$ *mg* bis 38.9; 14./XII. $1^1/_4$ *mg* 39.3; 16./XII. 1 *mg* 38.8; 6./I. $1^1/_2$ *mg* 39.9; 15./I. Entlassen. Abheilung zahlreicher Stellen an den Füßen, Fingern und Ellenbogen.

Pat. wurde 10 Monate später wieder aufgenommen.

2 Monate nach der Entlassung war Pat. symptomfrei; dann traten wieder Knötchen auf, welche geschwürig zerfielen, abheilten und dazwischen entwickelten sich wieder neue. Seit 6 Wochen trat eine bedeutende Verschlimmerung ein. Im Status hatte sich nichts wesentlich gegen den früheren geändert, nur waren die Herde an den Fingern größer geworden (erbsengroß) und zeigten teilweise eine zentrale, etwas eingesunkene Kruste. Die Effloreszenzen sind nirgends konfluiert, dagegen

finden sich auf alten Narben frische Effloreszenzen (s. Moulage 530). Nase: Granulosis rubra. Rechte Lungenspitze suspekt.

24./XII. $^1/_2$ *mg* A. T. Allgemeine Reaktion bis 39,6. Auf Brust und Bauch Lichen scrof., welcher vorher nicht zu sehen war. Die Follikel-Effloreszenzen sind stärker prominent, tiefer blaurot gefärbt. Besonders deutlich ist die örtliche Reaktion um 2 nicht ganz linsengroße Effloreszenzen, welche erst 2—3 Tage alt sind. Sie haben einen deutlichen Hof um die mehr blassen papulösen Zentren. Am nächsten Tage waren die Knötchen wieder deutlich abgeschwollen und die Reaktion verschwunden. Entlassen.

Der Fall 23 ist besonders interessant wegen des gleichzeitigen Vorhandenseins von Lichen scrof. und echten Tuberkuliden (s. auch Fall 15). Die beiden Formen waren dicht nebeneinander vorhanden, selbst in dem Hof der Tuberkulide und der Narben waren die Lichen-Effloreszenzen zahlreicher und ausgeprägter, was besonders deutlich unter der örtlichen Tuberkulin-Reaktion hervortrat. Diese Tatsache könnte man sich auf zweierlei Weise erklären: Entweder bieten die Tuberkulid-Herde in ihrer Nähe eine günstige Gelegenheit für die Entstehung des Lichen scrof. oder das gehäufte Vorhandensein von Lichen scrof. an einer Stelle führt zu den Veränderungen, die wir mit dem Namen Tuberkulid bezeichnen. Bei Besprechung der Pathogenese komme ich noch einmal auf diese Frage zurück. Daß bei diesem Fall die 2. höhere Tuberkulin-Dosis keine deutliche Reaktion mehr auslöste, beobachten wir öfter bei Tuberkuliden. Ich will später versuchen eine Erklärung dafür zu geben.

Als eine echte „Folliclis" im Sinne Barthélemys müssen wir den Fall 24 auffassen. Dafür sprechen erstens die Art der Knötchen, zweitens die Art der Lokalisation. Die Pat. hatte sichere Zeichen einer Skrofulose der Halsdrüsen, was auch durch die typische allgemeine Reaktion bestätigt wurde. Unter den wiederholten Tuberkulin-Reaktionen beobachteten wir, daß sich die einzelnen Herde wesentlich besserten, einige sogar abheilten. Einzelne Stellen reagierten sicher örtlich auf A. T., was bei der Wiederaufnahme bestätigt wurde. Ferner zeigte sich bei der 2. Aufnahme nach Tuberkulin-Injektion ein typischer Lichen scrof.

V. Inokulationslupus.

25. Luise O. 50 J. Stellenbesitzersfrau. Pat. stammt aus gesunder Familie, ist seit 24 Jahren verheiratet. 2 gesunde Kinder. Mann gesund. 1893 Beginn des jetzigen Leidens mit kleinen Knötchen an der Oberlippe. 1895 Aufnahme in die Klinik: Pat. wohlgenährt, innere Organe ohne besonderen Befund. Lupus vulgaris an der Oberlippe bis in die



Nasolabialfalte. Deutliche örtliche Reaktion auf A. T. (2 *mg*), Auslöffelung, Paquelinisierung, Pyrogallus. Später 3, 4, 5, 2, 6, 8 *mg* A. T. Auf die letzte Injektion hin kaum noch örtliche Reaktion. Entlassen.

16./II.—28./V. 1898. 2. Aufnahme. Ein Jahr nach der ersten Entlassung allmähliches Weiterschreiten des Lupus über die Wangen und Nase. Behandelt mit Pyrogallus, Auslöffelung, Paquelinisierung. Außerdem wurde Pat. mit „Tuberkulin"-Präparaten behandelt, welche vorher eingehend an Tieren geprüft waren. Diese Tuberkulin-Präparate waren hergestellt aus Bazillen-Kulturen, welche mechanisch auf das sorgfältigste zertrümmert waren, und aus denen durch mehrfache Extraktion so viel wie möglich Giftstoffe extrahiert waren. Sie enthielten keine lebenden und verimpfbaren Tuberkel-Bazillen, sondern ebenfalls nur tote Bazillen und deren Trümmer. Im Laufe des Jahres 1898 wurde Pat. dann wiederholt örtlich behandelt mit Paquelinisierung, Pyrogallus und Argentumstift.

Nov. 98. Erweichende Herde auf dem Rücken am Ort der Injektionsstellen.

28./II.—15./IV. 1899. 3. Aufnahme. Lupus vulgaris weiter geschritten bis auf die Augenlider. Die erweichten Herde auf dem Rücken, am Ort der Injektionen haben sich in einen lupusähnlichen Prozeß umgewandelt (s. Moulage 213), bestehend aus mehreren, unregelmäßig geformten, braunroten bis rotvioletten Herden, welche teils in der Mitte eingesunken waren, teils sich im Niveau der Haut oberflächlich gebildet hatten. Die Umgebung dieser Herde war teils rötlich, teils mehr violettrot verfärbt. Einzelne zeigten eine deutliche Abschuppung. Bei der Palpation fühlten sich die Herde weich an, es bestand eine teigige Infiltration, welche bis tief in das subkutane Gewebe hinabreichte. Eigentliche Lupusknötchen waren auch bei Glasdruck nicht sichtbar. Die Stellen reagierten auf 1 *mg* A. T. örtlich. Wir dachten zunächst an einen Lupus vulgaris, welcher durch die Injektionen provoziert sei, und verimpften excidiertes Material reichlich auf 2 Meerschweinchen. Die Tiere starben, wie auch die mikroskopische Untersuchung ihrer Organe ergab, nicht an Tbc. Dagegen war histologisch eine Differenz zu echtem Lupus nicht festzustellen, es gelang uns sogar säure- und alkoholfeste Bazillentrümmer in diesem Präparate nachzuweisen. Die Stellen wurden sämtlich excidiert, vernäht und heilten primär. Ein Rezidiv ist bis Februar 1903 nicht aufgetreten.

Der Fall ist also deshalb interessant, weil am Ort der Injektionen von Tuberkulin-Präparaten lupusähnliche Veränderungen auftraten.

Die Ätiologie dieses Falles bespreche ich später.

VI. Ätiologie und Pathogenese.

Was das Zustandekommen der vorher beschriebenen Dermatosen anbelangt, so wollen wir uns zuerst mit dem **Lichen scrof.** beschäftigen.

Von den meisten Autoren wurde hervorgehoben, daß diese Dermatose wenn sie nicht eine rein tuberkulöse sei, so doch wenigstens mit Tuberkulose in Zusammenhang stehen müsse, weil diese Affektion entweder fast nur bei Tuberkulösen, oder wenigstens in der größten Mehrzahl bei tuberkulösen oder skrofulösen Individuen auftritt. Dieser rein klinische Beweis, gegen den sich allerdings gewichtige Stimmen erhoben hatten (Lukasiewicz, Riehl, Unna u. a.) fand eine weitere Bestätigung durch den histologischen Befund von tuberkuloseartigen Veränderungen; später wurden sogar Bazillen nachgewiesen (Jacobi, Wolff, Pellizzari), und es gelang ferner Jacobi, Haushalter und Pellizzari an Versuchstieren Tuberkulose zu erzeugen. Damit schien die Ätiologie vollkommen abgeschlossen, so daß u. a. Neisser bereits einen entsprechenden Namen für den Lichen scrof. einführte, nämlich: Tuberculosis milio papulosa aggregata.

Jadassohn hat in seinem Referat: „Die tuberkulösen Erkrankungen der Haut" die Gründe welche für und gegen die skrofulöse Natur des Lichen scrof. sprechen, zusammengestellt; wir wollen die einzelnen Punkte für sich durchgehen.

I. **Für** die tuberkulöse Natur des Lichen scrof. sprechen:

1. „Er kommt nur oder fast nur bei Individuen mit anderen Manifestationen der Tuberkulose, speziell bei solcher mit skrofulösem Habitus vor." Diese Erfahrung kann ich bestätigen und ich muß sogar hinzufügen, daß bei den Fällen unserer Klinik immer Tuberkulose oder Skrofulose nachweisbar war.

2. „Er bietet histologisch ein der Tuberkulose außerordentlich ähnliches Bild dar." Diese Behauptung muß nach unseren Erfahrungen eine wesentliche Einschränkung erleiden. Denn wenn sie auch für einzelne Fälle zutrifft, so muß man dagegen den von mir geschilderten ersten Typus anführen (Fall 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14). Es ist also höchstens möglich, den obigen Satz so zu formulieren: Er kann histologisch ein der Tuberkulose ähnliches Bild darbieten.

3. „Jacobi hat einen Tuberkel-Bazillus (2 fragliche?) in einem Knötchen gefunden." Seit der Zu-



sammenstellung von Jadassohn sind diese Befunde bestätigt worden (Wolff, Pellizzari).

4. Tuberkulin hat einen Einfluß auf den Lichen scrof. Er tritt nicht nur bei Tuberkulin-Injektionen auf, ohne daß vorher irgend etwas sichtbar war, sondern reagiert auch typisch örtlich und heilt unter Tuberkulin-Injektion ab."

5. Ein neues Moment hat Hallopeau beigebracht, indem er in einem Falle typische Lichen-Knötchen um lupöse Herde ausgesprengt sah. Deswegen halten es Hallopeau und Wolff für möglich, daß der Lichen scrof. der Ausdruck einer Tuberkeltoxinwirkung sei.

II. **Gegen** die tuberkulöse Natur des Lichen scrof. sprechen:

1. „Er kommt in einzelnen Fällen vor, ohne daß sonstige Manifestationen von Tuberkulose nachweisbar sind." Jadassohn macht meiner Ansicht nach hier mit Recht die Einschränkung, daß diese Fälle jedenfalls so spärlich sind, daß man bei ihnen eine latente Tuberkulose wird supponieren können. Der Zusammenhang mit den tuberkulösen Leiden wird ferner dadurch bewiesen, daß sich ein Lichen scrof. nur bessert oder verschwindet mit fortschreitender Besserung des Allgemeinbefindens oder der Tuberkulose. Ebenso wie er jahrelang bestehen bleiben kann, wenn die Tuberkulose fortschreitet oder wenigstens keine Tendenz zur Besserung zeigt.

2. „Das histologische Bild ist nicht typisch tuberkulös." Diese Ansicht ist besonders vertreten worden von Riehl und Lukasiewicz und ich kann sie nur bestätigen auf Grund einer Reihe von Fällen, welche histologisch sehr genau untersucht worden sind. Ferner ist meiner Ansicht nach die von mir oben beschriebene 2. Form nicht beweisend für Tuberkulose, sondern man kann höchstens von tuberkuloseähnlichen Bildern sprechen. Wir kennen Veränderungen derselben Art, welche sicherlich nichts mit Tuberkulose zu tun haben, so z. B. bei mikro-papulösen Syphiliden und bei Lepra maculo anaesthetica. Dashalb ist es meiner Ansicht nach falsch, nur wegen des Auftretens von epithelioiden und Riesen-Zellen diese Veränderungen für tuberkulös zu halten.

3. Der Befund von Tuberkelbazillen ist von Lukasiewicz, ebensowenig wie Sack, Neisser, Hallopeau, Darier trotz mühsamen Suchens geglückt." Auch ein so gewiegter und gewissenhafter Mikroskopiker wie Jadassohn hat sie nicht finden können, und auch ich habe in mehr als 700 Präparaten trotz genauester Durchmusterung keine

Bazillen gefunden. Immerhin sind die Befunde von Jacobi und Wolff bemerkenswert und nicht zu bezweifeln.

4. „**Inokulationsversuche sind bisher in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht geglückt**,“ mit Ausnahme der Fälle von Jacobi und Haushalter. Die Mitteilung von Pellizzari ist zu ungenau, um sie verwerten zu können. Gegen den Jacobischen Befund ist aber ohne Weiteres der Einwand zu erheben, daß die Versuchstiere nicht genügend beobachtet worden sind; es ist zweifellos möglich und nicht von der Hand zu weisen, daß eine Stall-Infektion vorliegt. Ebenso haben die Inokulationsversuche von Haushalter keine allgemeine Anerkennung gefunden, denn es ist nicht bloß fraglich, sondern ziemlich sicher, daß die Haushalterschen Fälle kein Lichen scrof., sondern papulo-pustulöse Tuberkulide gewesen sind. Grade dieser Frage habe ich bei meinen Untersuchungen besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und die Versuchsanordnung so getroffen, daß ich die eingebrachten Stücke nach Möglichkeit zerrieben, und eine Art Gewebsbrei einbrachte, um zu erreichen, daß, wenn wirklich Tuberkelbazillen in dem Hautgewebe enthalten waren, sie um so leichter in den Organismus des Tieres aufgenommen werden könnten. Ferner habe ich mich nach den Leloirschen Anordnungen gerichtet, und das Material in die Bauchhöhle der Tiere so eingebracht, daß sie mit dem Netz verwuchsen. Jedenfalls ist auf diese Weise, nach Leloirs und Jadassohns Erfahrungen eher die Möglichkeit gegeben, positive Resultate zu erhalten. Bereits oben hatte ich angeführt, daß **alle meine Versuche negativ verlaufen sind**. In einem Falle waren die Veränderungen bei dem Tier makroskopisch außerordentlich ähnlich denen, wie wir sie bei Impftuberkulose der Tiere erzielen. Es fanden sich zahlreiche, weißliche hirsekorngroße Knötchen in den Organen, besonders in Milz und Lunge, aber die mikroskopische Untersuchung ergab, daß nicht Tuberkulose, sondern kleinste Abszesse vorlagen.

5. „**Die Tatsache, daß der Lichen scrof. geographisch beschränkt auftritt**“, kann meiner Ansicht nach für die Ätiologie nicht in Betracht kommen, denn wir kennen eine Reihe anderer Affektionen, bei denen dieselben Verhältnisse vorliegen, ich erinnere nur an die Lepra und die Trichophytie des behaarten Kopfes der Kinder.

6. „**Der Verlauf** des Lichen scrof., sein **spontanes Abheilen, häufig** ohne Spuren zu hinterlassen, wird **gegen seine tuberkulöse** Natur ins Feld geführt.“ Jadassohn führt aber dagegen mit Recht an, daß wir nach den neueren Erfahrungen nicht mehr zweifeln können, daß rein tuberkulöse Erkrankungen spontan ausheilen können;



so z. B. Lupus, viele Formen von Lungentuberkulose, die tuberkulöse Peritonitis und sogar Tuberculosis cutis verrucosa. Ferner hat Jadassohn beobachtet, daß sich aus dem Lichen scrof. Effloreszenzen entwickeln können, welche einem Lupus ähnlich sehen; er führt aber zum Schluße an, daß diese Tatsache kaum für die tuberkulöse Ätiologie verwendet werden könne, da uns die Bedingungen, unter denen eine Umwandlung verschiedener Formen der Hauttuberkulose in einander zustande kommt, noch nicht genügend bekannt sind.

7. „Die Tuberkulin-Einwirkung hat zweifellos eine große Bedeutung," denn der Lichen scrof. reagiert immer örtlich und kann sogar durch Tuberkulin zur Abheilung gebracht werden, wie ich bereits oben angeführt habe. Aber gerade nach meinen früheren Mitteilungen dürfen wir jetzt aus der örtlichen Reaktion nicht mehr den Rückschluß machen, daß eine bazilläre Tuberkulose vorliege, sondern ich habe bewiesen, daß auch die durch Toxine hervorgerufenen Gewebsveränderungen auf A. T. reagieren. Jadassohn schließt die Besprechung der Ätiologie des Lichen scrof. mit den Worten: „So komme ich denn bei möglichst sorgfältiger Abwägung der Gründe für und wider zu einem Non-liquet."

Was nun meine Untersuchungen über diese Frage anbelangt, so glaube ich, die Pathogenese durch experimentelle Versuche nach mancher Richtung hin aufgeklärt zu haben [1]). Und zwar ging ich von der in unserer Klinik oft beobachteten Tatsache aus, daß Injektionsstellen von A. T. auf erneute Injektionen örtlich reagierten. Die histologische Untersuchung solcher Stellen ergab tuberkuloseähnliche Gewebsveränderungen. Zunächst mußte man die im A. T. vorhandenen, nicht vermehrungsfähigen Tuberkelbazillen verantwortlich machen. In der Tat rufen auch solche Bazillen tuberkuloseartige Gewebsveränderungen hervor.

Aber ich wies weiter nach, daß auch sicher bazillenfreies A. T. dieselben Veränderungen verursacht, und daß solche Injektionstellen, nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Tieren auf erneute Injektionen örtlich reagierten. Bemerkenswert war fernerhin die Tatsache, daß diese Injektionsstellen bei den Versuchstieren nur in den ersten Tagen, später nicht mehr örtlich reagierten. Es war damit bewiesen, daß aus den

[1]) V. Klingmüller. Zur Wirkung abgetöteter Tuberkelbazillen u. d. Toxine von Tuberkelbazillen. Berl. klin. W. 1903. Nr. 34.

Tuberkelbazillen extrahierte Stoffe, sagen wir Toxine, im stande sind tuberkuloseähnliche Gewebsveränderungen zu setzen, und daß diese Veränderungen längere Zeit bestehen bleiben.

Die von Schweninger-Buzzi einmal, von Neisser und Jadassohn wiederholt beobachtete Tatsache, daß ein Lichen scrof. nach Tuberkulin-Injektion auftreten kann, ohne daß vorher klinisch nachweisbare Veränderungen im Sinne eines Lichen scrof. vorhanden waren, kann ich auf Grund einer Reihe von Beobachtungen bestätigen. Neisser und Jadassohn haben angenommen, daß ein solcher Lichen scrof. nicht durch Tuberkulin-Injektion entstünde, sondern durch sie nur sichtbar gemacht werde. Die Veränderungen des vorhandenen Lichen könnten so gering sein, daß sie der klinischen Beobachtung ganz entgehen könnten.

Meiner Ansicht nach kann man diese Erklärung für eine Reihe von Fällen nicht mehr gelten lassen. Denn erstens haben wir jeden Fall in den letzten Jahren, welcher Tuberkulin bekommen sollte, vorher genau daraufhin untersucht, ob ein Lichen scrof. vorhanden sei oder ob sich auch nur der Verdacht aussprechen ließ, das an der Haut irgend etwas Anormales zu finden sei. Ein Übersehen eines auch noch so unbedeutenden Exanthems war also sicher ausgeschlossen, besonders gilt dies für die Fälle 16, 17 und 18. Im Fall 17 entstand das Exanthem sogar erst nach der 4. A. T. Injektion. Folglich ist wenigstens für diese Fälle die Annahme durchaus berechtigt, daß sich die Lichen scrof. ähnlichen Veränderungen erst durch die Einwirkung des Tuberkulin bildeten. Unterstützt wird diese Annahme durch mehrere andere Fälle von vereinzelten Lichen scrof. Plaques, bei welchen während der Reaktion Lichen scrof.-ähnliche Herde sichtbar wurden, an Stellen, wo bei genauester Besichtigung vorher nichts davon zu entdecken war.

Über das Zustandekommen dieser Ausschläge werde ich mich im Abschnitt VII aussprechen. Hier möchte ich nur die kurze Bemerkung einschalten, daß ich nicht glaube, daß das A. T. allein im stande sei, solche Lichen-Eruptionen zu erzeugen.

Zweitens beobachteten wir öfters, daß sich die Haut über den Injektions-Stellen auch bei sicher bazillenfreiem A. T. ganz im Sinne eines Lichen scrof. veränderte. Die Follikel hoben sich mehr heraus, die Verfärbung der Haut nahm einen rötlichen bis bräunlichen Farbenton an, schließlich bildete sich eine geringe Schuppung aus. In diesem Zustand blieb die Haut über den Injektions-

stellen in einzelnen Fällen wochenlang verändert, so daß sie Herden von Lichen scrof. zum Verwechseln ähnlich sahen. Da sie außerdem noch auf erneute A. T. -Injektionen reagierten, so war damit eine weitere Möglichkeit, diese Affektionen mit einander zu identifizieren, gegeben. Diese Verhältnisse wurden besonders gut illustriert durch den Fall 16, welchen ich in der Breslauer Dermatolog. Gesellschaft demonstriert habe. Allerdings hatte diese Pat. kein bazillenfreies A. T. erhalten, aber man kann diesen Umstand als belanglos betrachten, weil die außerordentlich geringe Menge von Bazillen, welche vielleicht gar nicht einmal in der stark verdünnten Injektions-Flüssigkeit enthalten waren, nach meinen Versuchen nicht der wesentliche Faktor sind, sondern die Toxine. Diese Pat. zeigte einen typischen Lichen scrof. am Rumpf und besonders am Rücken. Später entwickelten sich bei ihr über den Injektionsstellen Veränderungen, welche dem Lichen scrof. vollständig glichen, so daß man sie schließlich nicht mehr auseinanderhalten konnte. Nun war bei diesem Fall der Lichen scrof. überhaupt erst entstanden nach A. T.-Injektionen, war jahrelang bestehen geblieben, reagierte immer wieder von neuem auf A. T., und zu ihm gesellten sich der Lichen scrof. über den Injektionsstellen. Meiner Ansicht nach bleibt wenigstens für diesen Fall keine andere Auffassung übrig, als daß der Lichen scrof. der Ausdruck einer Toxinwirkung ist. Selbst der Befund von epitheloiden und Riesen-Zellen im Fall 17 kann diese Behauptung nicht erschüttern, denn ich habe in meiner experimentellen Arbeit bewiesen, daß sich solche Zellveränderungen unter dem Einfluß der Toxine bilden können.

Es bliebe als einziger Einwand gegen diese Theorie noch übrig der positive Inokulationsversuch von Jacobi und die Bazillenbefunde von Jacobi und Wolff.

Was den Jacobischen positiven Tierversuch anbelangt, so habe ich bereits oben meine Zweifel darüber ausgesprochen. Jacobi hat erstens die Möglichkeit einer spontanen oder Stall-Infektion wegen ungenügender Beobachtung nicht ausgeschlossen, und zweitens die Organe des Tieres nicht genügend untersucht. Wie unbedingt erforderlich das ist, habe ich bereits oben einmal erwähnt; ich fand nämlich bei einem Tier makroskopisch tuberkuloseähnliche miliare Knötchen, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als miliare Abszesse erwiesen. Solange also nicht eine Bestätigung durch weitere Inokulationsversuche erfolgt, kann ich das Jacobische Experiment als positiv nicht gelten lassen.

Anders verhält es sich mit den Bazillenbefunden von Jacobi und Wolff. Das Wolffsche Präparat ist auf dem Straßburger Kongreß demonstriert worden. Aber auch dieser

Befund stürzt die eben ausgesprochene Ansicht nicht um. Wiederholt habe ich schon erwähnt, daß wir in der Breslauer Klinik keinen Fall von Lichen scrof. gesehen haben, welcher nicht irgend ein Zeichen von Tuberkulose oder Skrofulose an sich hatte. Wir bringen auch aus diesem Grunde den Lichen scrof. in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Tuberkulose. Also Tuberkulose oder Skrofulose muß bei einem Individuum vorhanden sein, es müssen Bazillen da sein, sonst könnten sich ja keine Toxine bilden. Aber nach meiner Ansicht sind diese Bazillen zwar virulent, aber nicht vermehrungsfähig, das Gegenteil müßte erst bewiesen sein, was bisher nicht geschehen ist. Eine wichtige Stütze für diese Ansicht ist in dem Verlauf des Lichen scrof. gegeben. Bei der relativen Häufigkeit dieser Affektion, und bei der Ausbreitung über große Teile des Körpers müßte man gelegentlich eine Umwandlung in eine echte bazilläre Hauttuberkulose beobachten können. Das ist aber fast nie der Fall. Nur Jadassohn berichtet, daß er „Dinge gesehen habe, welche einer Fortentwicklung nach dem Lupus zu sehr ähnlich sahen" und Boeck beobachtete in einem Fall zwischen den Lichenpapeln zahlreiche weiche, bräunliche, erhabene, hanfkorngroße Knoten, die wegen ihrer gelatinösen Beschaffenheit in hohem Grade an Lupus vulgaris erinnerten. Leider wurde dieser Fall mikroskopisch nicht untersucht. Jedenfalls ist in der Literatur kein Fall bekannt, durch den man den direkten Nachweis hat erbringen können.

Auf einen Punkt möchte ich noch etwas näher eingehen. Die Mitteilungen aller Autoren stimmen darin überein, daß der Lichen scrof. nur bei Fällen von chronischer Tuberkulose oder Skrofulose auftritt. Es ist mir kein Fall aus der Literatur bekannt, bei welchem diese Dermatose neben einer akuten oder floriden Tuberkulose vorhanden gewesen wäre. Die Möglichkeit wäre aber zugegeben, und vielleicht wird die Affektion bei diesen Fällen, welche dem Dermatologen selten zu Gesicht kommen, übersehen, weil sich das ärztliche Interesse auf wichtigere Symptome konzentriert. Eine multiple Aussaat von virulenten Tuberkelbazillen bei solchen Formen ist andrerseits beobachtet worden, ich erinnere nur an den bekannten Fall von Leichtenstern. Jedenfalls geht aber die allgemeine Beobachtung dahin, daß der Lichen scrof. eine Begleiterscheinung von den chronischen Tuberkulosen oder Skrofulosen ist, z. B. Knochenerkrankungen, kalten Abszessen, Lupus vulgaris, Skrofuloderma, skrofulösen oder tuberkulösen Drüsenerkrankungen u. ähnl. Affektionen.



Nach den neueren Auffassungen z. B. Vagedes, Veszprémi,[1]) Römer,[2]) Moeller[3]) besteht kein Zweifel, daß es bei dem Tuberkelbazillus verschiedene Virulenzgrade gibt, und war nicht nur Verschiedenheiten in der Fähigkeit sich zu vermehren, sondern auch Giftstoffe zu bilden. Inwieweit diese beiden Eigenschaften zu einander Beziehungen haben, darüber läßt sich zur Zeit nichts bestimmtes aussagen. Vielleicht gibt es Stämme, welche mehr die Virulenz in ihrer Vermehrungsenergie äußern, und andere, welche sich durch stärkere Giftproduktion auszeichnen. Könnte das an der Hand von Fällen, welche in diesem Sinne klinisch different sind, bewiesen werden, so wäre uns damit eine Erklärung für die Differenz der verschiedenen Tuberkulose-Formen gegeben. Man kann aber zur Zeit die Virulenzunterschiede für die oben angeführte Frage nicht verwerten.

Dagegen scheint es mir berechtigt zu sein, die Quantität der vorhandenen Bazillen zu berücksichtigen. Es ist bekannt, wie wenig Bazillen im Lupus und jenen chronischen Formen der Tuberkulose und Skrofulose vorhanden sind. Der Organismus wird aber mit wenig Bazillen viel leichter fertig werden, sie leichter abtöten oder unschädlich machen können. Damit ist aber noch nicht alles erfüllt. Der abgetötete oder geschwächte Bazillus bleibt noch an Ort und Stelle liegen, und ehe seine Zertrümmerung und vollständige Auflösung erreicht ist, kommen die im Bazillenleibe enthaltenen Giftstoffe direkt mit dem Gewebe in Berührung, und entfalten auf diese ihre deletären Wirkungen. Aber selbst bis zur vollständigen Auflösung des Bazillenleibes braucht es nicht erst zu kommen; der lebende und virulente Bazillus kann seine Giftstoffe ebenfalls abgeben und das Gewebe verändern. Es wird sich nicht entscheiden lassen, wie im einzelnen Falle die Verhältnisse liegen. Jedenfalls wird durch diese Annahme wahrscheinlich gemacht, warum wir bei den chronischen Formen, also z. B. beim Lupus, trotz der geringen Bazillenzahl so ausgedehnte Gewebsveränderungen finden. Derselben Ansicht ist auch z. B. Moeller,[3]) welcher meint, daß der verschiedene Verlauf der Tbc. in Beziehung steht mit der Quantität der Krankheitskeime und der allgemeinen individuellen Disposition des ganzen Organismus wie auch einzelner Organe. Versuche in dieser Richtung sind

---

[1]) Veszprémi. Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. p. 176.

[2]) Römer. Über Tuberkelbazillenstämme verschiedener Herkunft. Beitr. z. exper. Therap., herausg. v. Behring. Heft 6.

[3]) Moeller. Vergleichende experimentelle Studien über Virulenz verschiedener Tuberkelbazillenstämme menschlicher Herkunft. Zeitschrift f. Tub. u. Heilst. Bd. V. H. 1. p. 5.

bisher von Wyssokowitsch[1]) mitgeteilt worden, welcher nachwies, daß die Quantität der verimpftem Bazillen einen bedeutenden Einfluß auf die Entwicklung der Tbc. bei Tieren ausübt. Ferner fanden Krompecher und Zimmermann[2]) daß Meerschweinchen bei reichlich verimpftem Material an Intoxikation zugrunde gehen, bei sparsamem Material die Bazillen verdauen. Vagedes[3]) bestätigt daß verschiedene, große Mengen derselben Kultur, eine entsprechend verschieden stark ausgebreitete Miliartuberkulose hervorrufen.

Warum nun bei diesen chronischen Formen die Wirkung der Toxine mehr in den Vordergrund tritt, kann ich nicht erklären. Man müßte höchstens annehmen, daß es Differenzen in den einzelnen Stämmen gibt, welche teils die Fähigkeit haben, sich schneller zu vermehren, teils mehr Giftstoffe zu produzieren. Ob es möglich ist diese Hypothese eingehender zu begründen, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Eine derartige Differenz ist uns aber nicht bekannt. Im Gegenteil hat Moeller aus einem Lupus durch Meerschweinchenpassage einen Tuberkelbazillus-Stamm gezüchtet, welcher für Meerschweinchen virulenter war, als z. B. ein Stamm von miliarer Lungentuberkulose, welcher ebenfalls erst aus dem infizierten Meerschweinchen kultiviert war, und von dem man annehmen muß, daß er besonders virulent sei. Freilich genügen meiner Ansicht nach die bisherigen Untersuchungen über die Virulenz nicht, um daraus für die verschiedenen Formen der menschlichen Tuberkulose Rückschlüsse machen zu können. Gerade die Untersuchungen Moellers haben von neuem bewiesen, daß sich die Virulenz mit der Tierpassage ändert und sich steigert für diejenige Tierart, durch welche der Tuberkelbazillus hindurchgeschickt ist, z. B. für Meerschweinchen.

Fasse ich die bisherigen Untersuchungen und meine Befunde zur Ätiologie des Lichen scrof. zusammen, so läßt sich meiner Ansicht nach folgendes darüber aussagen: Der Lichen scrof. ist eine bei Tuberkulösen auftretende Dermatose, welche nicht durch unmittelbare Wirkung der Tuberkelbazillen, sondern durch die den Tuberkelbazillen entstammenden Giftstoffe entsteht. Er tritt nur bei solchen Menschen

---

[1]) Wyssokowitsch. Über den Einfluß der Quantität der geimpften Tuberkelbazillen. Int. med. Kongr. 1890. Berlin.

[2]) Krompecher und Zimmermann. Untersuchungen über die Virulenz der aus verschiedenen tuberkulösen Herden des Menschen reingezüchteten Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XXXIII. p. 580.

[3]) Vagedes. Experimentelle Prüfung der Virulenz von Tuberkelbazillen. Zeitsch. f. Hyg. Bd. XXVIII. p. 276.

auf, welche auch sonst an Tuberkulose, und zwar an deren chronischen Formen leiden.

Das örtliche Auftreten der Lichen-Eruption scheint nicht gebunden zu sein an die Anwesenheit von lebenden oder toten Tuberkelbazillen, sondern kommt auch ohne Anwesenheit von bazillären Elementen oder deren Trümmern durch toxisch-tuberkulöse Stoffe zu stande. Ich sehe wenigstens für die Fälle, bei denen auf ganz gesunder Haut nach A. T. Injektionen typische, chronisch werdende Licheneruptionen entstanden, keine andere Deutung, wenn man sich nicht zu der unwahrscheinlicheren Auffassung entschließen will, daß überall schon im Körper bazilläre Elemente vorhanden waren, welche bis dahin reaktionslos dagelegen hätten.

Den durch A. T. entstandenen Lichen denke ich mir nicht hervorgerufen durch die im A. T. zugeführten Stoffe allein, denn sonst müßte man auch bei Nicht-Tuberkulösen Lichen haben erzeugen können, sondern durch eine Kombination der im A. T. zugeführten Stoffe mit jenen welche von den bereits im Körper vorhandenen Bazillen abgesondert werden.

Absolut erforderlich ist allerdings die Zufuhr von A. T. nicht, denn auch ohne A. T. treten Lichen-Eruptionen auf und zwar solche, für deren Entstehung wir bazilläre Elemente nicht verantwortlich machen können, die wir uns also durch toxische Stoffe, welche irgendwo im Organismus vorhandenen tuberkulösen Herden entstammen, hervorgerufen denken müssen.

Was nun die Pathogenese des Falles betrifft, welchen ich oben (Nr. 19) als Eczema scrof. beschrieben habe, so glaube ich, daß auch für diesen keine andere Auffassung als für den Lichen scrof. möglich ist.

Die Pat. litt seit Jahren an einem außerordentlich chronischen Prozeß der Zehen und distalen Fußknochen. Die anamnestisch berichtete Heilung unter Jodkali war nur eine scheinbare. Es traten bald wieder Rezidive ein, und ein neuer Herd am Arm, welcher sicher, makro- und mikroskopisch, lupös war. Ferner reagierten alle Stellen sicher örtlich auf A. T. und heilten schließlich, selbst unter hohen Jodkalidosen nicht aus. Es war also kein Zweifel, daß der Prozeß mit Tuberkulose irgendwie in Zusammenhang stehen mußte. Außerdem hatte Pat. proximal von diesem Knochenherd ekzemähnliche, auf A. T. örtlich reagierende Stellen. Die mikroskopische Untersuchung dieser letzteren ergab tuberkuloseähnliche Veränderungen, welche bis in das subkutane Fettgewebe hinabreichten, keine Bazillen; die Tierexperimente verliefen negativ.

Bereits oben hatte ich ausgesprochen, daß man auf Grund der histologischen Untersuchungen, welche jene ausgedehnten und tiefreichenden Veränderungen aufdeckte, den Fall kaum als ein Eczema scrof. auffassen kann. Die ekzemartigen Veränderungen der Hautoberfläche sind nur der Ausdruck eines in der Haut sich abspielenden Prozesses.

Da aber dieser Fall der erste ist, welcher histologisch untersucht wurde und bereits mehrere Fälle dieser Art unter diesem Namen klinisch geschildert worden sind, möchte ich zunächst noch diese Bezeichnung beibehalten.

Es erschien zweifelhaft, ob man diesen Fall nicht als ein Erythema induratum, oder wenigstens als ein Vorstadium desselben auffassen könnte. Dazu fehlte aber die für das Eryth. indur. so charakteristische Infiltration. Klinisch war sie eben nachweisbar, so daß ich bei der mikroskopischen Untersuchung über ihre Ausbreitung erstaunt war.

Ferner lag die Möglichkeit vor, daß sich aus diesen Stellen ein Lupus vulgaris oder Scrofuloderma hätte entwickeln können, zumal sich am Arm ein zweifelloser Scrofuloderma-Herd gebildet hatte.

Wie dem auch sei, jedenfalls haben die Tierexperimente bewiesen, daß eine Affektion vorlag, welche nicht durch lebende Tb.-Bazillen verursacht war. Meiner Ansicht nach können wir den Fall pathogenetisch kaum anders auffassen, als daß von dem peripher gelegenen Knochenherd aus ein, die Tiere nicht tötendes Virus (Toxine oder vielleicht auch nicht virulente Bazillen), an den Unterschenkel gelangte, hier haften blieb und die tuberkulose-ähnlichen Veränderungen hervorrief.

Die unter III. beschriebenen Fälle, welche ich als Übergangsformen bezeichnete, haben als gemeinsames Charakteristicum die papulose Beschaffenheit ihrer Effloreszenzen, welche selbst in den Plaques erhalten blieb. Fall 21 zeigte deutlich den Übergang von einem einfachen Lichen scrof. zu diesem papulösen Typus. Fall 20 und 21 reagierten sicher örtlich auf A. T. und heilten unter wiederholten A. T. Injektionen schnell ab. Die Tierexperimente von Fall 21 verliefen negativ, ebenso wie die Untersuchung auf Bazillen. Der mikroskopische Befund von Fall 21 und 22 war ähnlich dem oben bei Lichen scrof. beschriebenen. Bei Fall 22 fanden sich ferner noch rundliche, eingelassene, peripher pigmentierte Narben, wie sie charakteristisch für die echten Tuberkulide sind. Wir haben aber bei allen 3 Fällen keinen einzigen Anhaltspunkt, welcher für die Annahme einer bazillären Ätiologie verwertet werden könne. Direkt dagegen spricht die außerordentlich schnelle Abheilung der Fälle (20 und 21) unter A. T. Grade diese Tatsache glaube ich dafür heranziehen zu können, daß nur die Toxine der Tb.-Bazillen pathogenetisch die Ursache für die Entstehung solcher Formen sein können. Ihre Zugehörigkeit zur Tuberkulose wird aber andererseits bewiesen durch die örtliche Reaktion auf A. T.

Eine besondere Stellung nimmt allerdings Fall 20 ein; es war fraglich, ob bei ihm eine örtliche Reaktion vorhanden war. Ich glaube sie aber annehmen zu können, weil wir, wenn auch nur an einer Stelle, eine fragliche Reaktion beobachten konnten, und eine allgemeine Reaktion sicher vorhanden war. Ferner zeigte er noch Narben, wie sie in dieser Form und Ausbreitung nur bei den echten Tuberkuliden bekannt sind.



Leider konnte dieser Fall nicht genau genug beobachtet werden; ich möchte ihn deshalb nicht weiter verwerten.

Was die unter IV. beschriebenen, als Tuberkulide bezeichneten 2 Fälle betrifft, so war es leider unmöglich, sie histologisch untersuchen und Tierexperimente bei ihnen ausführen zu können. Ich habe sie aber hier besprochen, weil die örtliche Reaktion auf A. T. bei beiden Fällen ausgeprägt vorhanden war, und durch A. T. eine wesentliche Besserung erzielt wurde. Ferner ist das gleichzeitige Vorhandensein eines Lichen scrof. im Fall 23 besonders interessant und auch aus dem Grunde sehr bemerkenswert, weil gerade in der nächsten Umgebung der Tuberkulid-Stellen die Lichen-Effloreszenzen besonders deutlich hervortraten. Sichere Schlüsse lassen sich allerdings für die Ätiologie daraus nicht ziehen, aber immerhin wird dadurch ein gewisser Zusammenhang zwischen diesen beiden Formen wahrscheinlich. Bei dem Fall 24 trat ein Lichen scrof. erst nach wiederholten A. T.-Injektionen auf.

Folgende Tatsachen sprechen nun meiner Ansicht nach dafür, daß wir in ätiologischer Beziehung auch diese Tuberkulide in Zusammenhang mit Tuberkulose bringen müssen.

Erstens haben wir bei den 2 Fällen 23 und 24 neben den Tuberkuliden einen typischen Lichen scrof. beobachtet.

Zweitens reagierten beide örtlich auf A. T. Daß in dem Fall 24 nur einige Knötchen reagierten, ist nicht besonders auffällig. In meinen früher veröffentlichten Tierexperimenten hatte ich ausdrücklich hervorgehoben, daß die Fähigkeit der bei Meerschweinchen durch Toxine erzeugten Hautveränderungen, auf A. T. zu reagieren, nur eine Zeitlang erhalten bleibt, und daß sie mit dem Alter der Veränderungen abnimmt. Es ist sehr wohl möglich, daß ähnliche Verhältnisse bei den Tuberkuliden vorliegen können. Denn es ist typisch für sie, daß sie sich nach einer gewissen Zeit, welche allerdings verschieden lang sein kann, involvieren und spontan mit Narbenbildungen abheilen.

Drittens haben wir aber Formen kennen gelernt, welche klinisch betrachtet einen Übergang von Lichen scrof. oder Eczema scrof. zu echten Tuberkuliden darstellen. (Fall 21 und 22.) Aus diesen Gründen ist es meiner Ansicht nach nicht mehr zweifelhaft, daß man wenigstens für die obigen 2 Fälle von echten Tuberkuliden (Fall 23 und 24) eine ähnliche ätiologische Auffassung aussprechen darf, wie für die vorherigen Fälle. Ich glaube aber, daß auch diese Formen nicht direkt durch den Tb.-Bazillus, sondern durch dessen Giftstoffe hervorgerufen werden.

Eine besondere Besprechung verdient Fall 25. Während ich bei den vorhergehenden Erörterungen über die Ätiologie leider öfter den Boden sicherer Beweise verlassen, und Analogien heranziehen mußte, um diese Auffassung meiner Dermatosen wahrscheinlich machen zu können, liegen die Verhältnisse bei Fall 25 wesentlich anders. Es entstanden am Ort der Einspritzungen von Tuberkulin-Präparaten Hautveränderungen, welche absolut einem Lupus vulgaris ähnlich waren. In diesen



„Tuberkulin"-Präparaten waren Reste oder Trümmer von Tbc.-Bazillen enthalten, welche sich selbst bei dem so sehr empfindlichen Meerschweinchen nicht als vermehrungsfähig erwiesen. Es bleibt nun nichts anderes übrig als anzunehmen, daß aus den subkutan injizierten Bestandteilen von Tbc.-Bazillen an Ort und Stelle Stoffe ausgelaugt wurden, welche zu der lupösen Veränderung der Haut führten. Diese korpuskulären Elemente müssen die Ursache gewesen sein, nicht die injizierte Flüssigkeit, denn dieser „Lupus" entstand erst nach vielen Monaten. Er war nicht progredient und heilte schließlich aus, weil keine vermehrungsfähigen Bazillen vorhanden waren. Dadurch unterscheidet er sich von einem echten Lupus.

Der echte Lupus vulgaris wird nun aber sicher hervorgerufen durch vermehrungsfähige Tbc.-Bazillen. Von dieser unbestreitbaren Tatsache haben wir uns selbst oft genug überzeugt. Wir fanden nicht nur sichere Tbc.-Bazillen in Schnitten — wenn auch oft sehr spärlich — oft garnicht, sondern wiesen auch durch Tierimpfungen nach, daß vermehrungsfähige Tbc.-Bazillen im Lupusgewebe enthalten sind. Es ist aber gar keine Frage, daß die geringe Menge der vorhandenen Bazillen in einem direkten Mißverhältnis zu der Ausdehnung der Gewebsveränderungen steht. Ferner war es mir aufgefallen, daß besonders bei hypertrophischen Lupusformen und bei solchen mit ungewöhnlich stark ausgebreiteten Gewebsveränderungen die Tierexperimente viel häufiger versagen, als bei disseminierten Fällen mit den zerstreuten Lupusknötchen und der geringeren Gewebsreaktion. Daraus geht hervor, was man auch schon aus den histologischen Untersuchungen weiß, daß die Bazillen gewöhnlich in den eigentlichen Lupusknötchen enthalten sind; daß sie aber in der veränderten Umgebung derselben weniger häufig vorhanden sein müssen.

Der Fall 25 beweist ferner, daß die aus den Bazillenleibern ausgelaugten Stoffe, nicht die lebenden Bazillen selbst, die Ursache für die spezifische Gewebsreaktion abgeben.

Auf Grund dieser Tatsachen läßt sich überhaupt folgende Ansicht über die Pathogenese des Lupus vulgaris aussprechen.

Der Lupus vulgaris wird verursacht durch virulente und vermehrungsfähige Tbc.-Bazillen. Die Haut und das subcutane Gewebe bieten dem Tbc.-Bazillus keine besonders günstigen Bedingungen für seine Vermehrung, daher findet man nur geringe Mengen von Bazillen. Es entzieht sich vorläufig unserer Kenntnis, welche Umstände die Vermehrung der Bazillen beeinflussen können. Es wäre möglich, daß Temperatur-Differenzen in der Haut oder Virulenzschwankungen eine Rolle spielen. Daß sich dagegen die Tb.-Bazillen auch in der Haut stark vermehren und virulent erhalten können, wird durch die Fälle von echter ulzeröser Hauttuberkulose bewiesen, bei welchen sich oft massenhaft vermehrungsfähige Bazillen finden.

Wie diese Verschiedenheit des Verhaltens der anscheinend gleichen Bazillen zu deuten ist, wissen wir nicht.



Jedenfalls macht der oben mitgeteilte Fall von Inokulationslupus die Annahme sehr wahrscheinlich, daß die ausgedehnten Gewebsveränderungen beim Lupus vulgaris von den Giftstoffen hervorgerufen werden, welche aus den Bazillen stammen. Diese Giftstoffe können einmal sein Absonderungsprodukte lebender Bazillen oder aus abgetöteten Bazillen ausgelaugte Extrakte, wie der obige Fall beweist.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch über eine Reihe von Untersuchungen berichten. Wir haben in unserer Klinik oft die Beobachtung gemacht, daß zuweilen bei der Ausheilung eines Lupusherdes rötlich-braune Stellen übrig bleiben, bei denen es sich unmöglich entscheiden läßt, ob es sich um wahre Lupusknötchen handelt. Es ist klar, wie wichtig eine sichere Diagnose für die Therapie ist. Die örtliche Tuberkulinreaktion blieb oft aus oder war nur angedeutet. Entweder war tuberkulöses Gewebe überhaupt nicht mehr vorhanden, sondern es handelte sich nur um vaskularisierte, entzündliche Herde innerhalb einer narbigen Umgebung oder der ursprüngliche Lupusherd war infolge der Behandlung noch so entzündet und hyperämisch, daß dadurch die etwa vorhandene örtliche Reaktion dieser Stellen verdeckt wurde. Schließlich ergab die histologische Untersuchung, daß es tatsächlich wirkliche Lupusknötchen sein können. Sie reagierten aber örtlich deshalb nicht, weil sie anscheinend von der Zirkulation abgeschlossen waren. Denn die geringen Massen tuberkulösen Gewebes waren fest von narbiger Umgebung eingeschlossen und weder in ihnen selbst, noch in der Nachbarschaft ließen sich mittels Färbung auf elastische Fasern an Serienschnitten Gefäße nachweisen. Dem Tuberkulin war also die Möglichkeit genommen, überhaupt an die Herde heranzukommen; folglich konnten sie auch örtlich nicht reagieren.

Ich untersuchte weiter eine Reihe solcher „roten Stellen“, wie wir sie nannten, und zwar teils reagierende, teils nicht reagierende, solche in spontan vernarbten und in behandelten Herden. Daraus ergab sich, daß weder die klinischen Merkmale: rotbraune Farbe, Weichheit des Gewebes, Zurückbleiben eines Pigmentfleckes bei Glasdruckuntersuchung, noch die vorhandene oder fehlende örtliche Reaktion einen sicheren Aufschluß darüber gibt, ob die betreffende Stelle wirklich lupös ist. Für die Therapie lernen wir daraus, daß man nicht sofort jede derart verdächtige „rote Stelle“ energisch angreift und zerstört, sondern ruhig einige Zeit abwartet, bis die Diagnose „Lupus“ sicher ist.

VII. Verhalten des Alt-Tuberkulin zu den vorher beschriebenen Dermatosen.

Alle bisher beschriebenen Fälle zeigten deutliche Zeichen von Tuberkulose. Bei allen trat deutliche allgemeine Reaktion auf und ich habe es deshalb nicht jedesmal besonders erwähnt.

Was die *örtlichen Reaktionen* anbelangt, so spreche ich hier, wie schon so häufig, nach den Erfahrungen der Breslauer Klinik die mir zur Gewißheit gewordene Überzeugung aus, daß *tatsächlich nur tuberkulöse Prozesse auf Tuberkulin reagieren*. Unter „Tuberkulose“ verstehen wir, wie aus dem vorausgegangenen ersichtlich, nicht nur diejenigen Affektionen, welche durch den lebenden Tb.-Bazillus hervorgerufen werden, sondern auch die, welche durch tote Bazillen, deren Trümmer oder den Bazillen entstammende Toxine entstehen. Und so ist uns das Alt-Tuberkulin *zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel* in der *Diagnostik* und für die diagnostische Beurteilung eines gemachten Heilversuches geworden. So haben wir z. B. *nie* sekundäre oder tertiäre Lues örtlich reagieren sehen, ebensowenig wie Aktinomykose oder sonstige Affektionen.

Bei den einzelnen Fällen habe ich wiederholt darauf hingewiesen, wie sicher das Tuberkulin arbeitet, und wie es dadurch möglich wird, einzelne kleinere oder größere Herde, welche der klinischen Beobachtung entgegen, sichtbar zu machen. Besonders beim Lichen scrof. kann man das oft genug beobachten. Ferner habe ich bereits in einer früheren Arbeit [1]) nachgewiesen, daß die örtliche Reaktion auch darüber Aufschluß gibt, *wie weit sich die, um sichtbare Herde herum befindlichen, klinischer Untersuchung unzugänglichen tuberkulösen Prozesse erstrecken*, und *wie man von dieser Erkenntnis eventuell seine therapeutischen Maßnahmen abhängig zu machen hat*.

Zwar habe ich darauf hingewiesen, ein wie großer Teil der tuberkulösen Veränderungen gerade in der Umgebung der eigentlichen Lupusknötchen auf die Wirkung der Toxine zurückzuführen ist, wenn aber die praktische Therapie in Frage kommt, werden wir doch lieber alles erkrankte, d. h. also alles reagierende Gewebe behandeln oder entfernen, um der Möglich-

[1]) Klingmüller. Mikroskopische Unters. über d. Bedeutung der Reaktionszone nach Tuberkulin-Inj. Archiv. Bd. LX.



keit, daß virulente Bazillen im Spiel sein könnten, gerecht zu werden.

Für die Beurteilung der örtlichen Reaktion möchte ich darauf aufmerksam machen, daß sie in gewissen Fällen früher als gewöhnlich eintritt und nur von kurzer Dauer ist, und zwar gerade bei denjenigen Formen, welche ich oben als Übergangsformen zu den Tuberkuliden und als echte Tuberkulide beschrieben habe, und also nicht direkt durch den Tuberkelbazillus, sondern durch Bazillus u. Gift oder Gift allein hervorgerufen werden. Ebenso verhielten sich die analogen Hautveränderungen, welche ich bei Meerschweinchen durch abgetötete Tb.-Bazillen oder Toxine erzeugte.

Was nun die direkte Folge der örtlichen Reaktion an dem Krankheitsherd selbst anbelangt, so ist es sicher, daß eine Reihe von Fällen durch die örtliche Reaktion zur Abheilung kommen kann, und zwar trifft das nicht nur zu für den Lichen scrof., sondern auch für die von mir als Übergangsformen bezeichneten Fälle (20 und 21). Selbst ein echtes Tuberkulid (Folliclis), Fall 24, wurde durch Alt-Tuberkulin teils wesentlich gebessert, teils heilten sogar eine Reihe von Effloreszenzen ab. Dieser Vorgang kann so gedeutet werden, daß die Abheilung durch die im Gefolge der örtlichen Reaktion auftretende Hyperämie und Entzündung zu stande kommt, denn man kann auch durch andere therapeutische Maßnahmen, falls dieselben ebenfalls örtliche Hyperämie und Entzündung verursachen, dasselbe erreichen. Trotzdem bleibt aber diese Art der Heilung ein spezifischer Prozeß, denn die Vorbedingung dazu ist die spezifische örtliche Reaktion.

Betreffs der Deutung der durch Alt-Tuberkulin erzeugten Hyperämie und Entzündung habe ich in einer früheren Arbeit nachgewiesen, daß in gewissen Fällen das „Tuberkulin-Exanthem" nichts anderes ist, als eine diffuse in unendlich viele kleine Herde sich entwickelnde örtliche Reaktion, so z. B. bei diffus ausgebreitetem Lichen scrof. Doch soll dadurch an dem Vorkommen auch echter „medikamentöser" Tuberkulin-Exantheme nicht gezweifelt werden. Merkwürdigerweise sind solche bisher nur bei tuberkulösen Individuen beobachtet worden. Man könnte den Grund dafür vielleicht darin suchen, daß die Zahl der mit Alt-Tuberkulin injizierten, wirklich nicht tuberkulösen Individuen noch so klein ist, daß die wenigen, mit einer Idiosynkrasie gegen Alt-Tuberkulin begabten Individuen gerade nicht getroffen wurden. Es kann aber auch die Möglichkeit vorliegen, daß das Alt-Tuberkulin allein für sich überhaupt nicht örtliche Entzündung (i. e. örtliche Reaktion) hervorrufen kann, sondern

daß es nur dann wirkt, wenn es schon von irgendwo vorhandenen Tbc.-Herden produzierte andersartige tuberkulo-toxische Stoffe vorfindet.

Neisser hatte auf Grund einer Hypothese von Köhler und Westphal bereits auf dem Leipziger Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1891 folgende Anschauung ausgesprochen: „Das im Tuberkulin vorhandene wirksame Prinzip (a) und die von den Bazillen herrührenden Stoffwechselprodukte (b) sind zwar in der Genese ähnlich, aber doch verschiedenartig; $a + b$ ergeben einen neuen chemischen Körper c, welcher die entzündliche Reaktion bedingt und dessen Resorption Fieber erzeugt. Im Laufe einer Injektionsperiode wird b aufgebraucht, so daß trotz fortgesetzter Einführung von a doch nie c entstehen kann." Nach den heutigen Erfahrungen glaube ich die Vorgänge bei der Tuberkulin-Reaktion auch in die Formel $a + b = c$ zusammenfassen zu können, möchte aber die Erklärung von b allgemeiner fassen und darunter einen in dem örtlich reagierenden Herd vorhandenen Giftstoff verstehen. Die zwei Faktoren, a und b, müssen vorhanden sein, damit eine örtliche Reaktion entsteht, denn das Tuberkulin (a) allein ohne den Faktor b kann ebensowenig eine Reaktion hervorrufen, wie der Faktor b ohne das hinzutretende Tuberkulin. Deshalb kommt eine örtliche Reaktion an nicht tuberkulösen Herden nicht zu stande. Es muß also ein tuberkulöser Herd vorhanden sein, welcher vom Alt-Tuberkulin derartig beeinflußt werden kann, daß der in ihm enthaltene Giftstoff (b) gewissermaßen „aktiviert" wird. Diese Stoffe werden aus ihrem Zusammenhang mit dem Gewebe oder den Zellen durch das injizierte Alt-Tuberkulin in ganz akuter Weise herausgerissen. Entweder kommt es nun am Krankheitsherd zur Entstehung irgendeiner Komponente, oder zu einer gewissen Summation von Giftstoffen ($a + b$), und die akute Einwirkung auf den Krankheitsherd bedingt die von ihnen ausgehende örtliche Reaktion mit ihren ganz akuten Erscheinungen.

Sind nun in den tuberkulösen Herden die Giftstoffe (b) in geringerer Menge vorhanden, so werden sie eben genügen, um (mit a zusammen) durch ihr Freiwerden die örtliche Reaktion hervorzurufen. Es ist sogar möglich, daß ein kleiner Teil noch in die Blutbahn gelangen kann, ohne jedoch den Organismus in erheblicher Weise zu beeinflussen. Dann entsteht nur eine örtliche Reaktion und keine allgemeine. Daß nur eine örtliche Reaktion ohne allgemeine Symptome auftreten kann, haben wir u. a. an zahlreichen Fällen beobachten können, so z. B. nicht bloß bei Lichen scrof., sondern auch bei Lupus vulgaris und allen anderen Fällen der Hauttuberkulose. Steigert man die Tuberkulin-Dosis, so tritt



auch bei solchen Fällen schließlich eine allgemeine Reaktion ein, dagegen genügen oft kleine Dosen bei relativ ausgedehnten Veränderungen, um eine allgemeine Reaktion zu provozieren; danach müssen in solchen Fällen durch das Tuberkulin größere Massen von Giftstoffen aus dem Krankheitsherd mobil gemacht werden und in die Blutbahn gelangen. Wenn diese Annahme richtig ist, so würde sie uns also nicht nur erklären, **warum nur Tuberkulöse örtlich reagieren und warum auch die allgemeine Reaktion bei Tuberkulösen mit geringeren Dosen hervorgerufen werden kann, als bei Nichttuberkulösen.** Sie würde uns ferner erklären, **warum eben nur Tuberkulöse ein Tuberkulin-Exanthem bekommen.** Denn nur diese haben den Faktor *b*, welcher bei anderen Kranken nicht vorhanden ist, und es entsteht bei ihnen ein Exanthem, weil sie so viel *a* erhalten und soviel *b* „aktiviert" wird, daß nicht nur eine örtliche und allgemeine Reaktion zu stande kommt, sondern auch noch wirksame Substanz übrig bleibt, um ein toxisches Exanthem hervorzurufen.

Diese Exantheme können von mannigfaltiger Beschaffenheit sein. Bald entstehen nur **makulöse**, bald mehr **scharlach-ähnliche** Ausschläge, die sogenannten Serumexantheme, oder sie haben einen **urticariellen** Charakter, oder sie sitzen schließlich **follikulär.** wie der nach Alt-Tuberkulin-Injektion entstandene **Lichen scrofulosorum.** Diese verschiedenen Formen sind gewöhnlich nicht scharf getrennt, es gibt Übergänge oder sie kommen nebeneinander vor. Im allgemeinen bleibt derselbe Charakter bei demselben Individuum bewahrt, wenn sich die Exantheme wiederholen. Jedes Individuum reagiert also in einer ihm eigenen Art, die Idiosynkrasie kann sich individuell verschieden äußern.

Wir können nun auch eher verstehen, warum die sogenannte **Angewöhnung** an das Tuberkulin, wie ja schon **Koch** in seiner ersten Mitteilung hervorgehoben hatte, so außerordentlich schnell eintreten kann, denn bei jeder neuen Tuberkulin-Injektion wird mehr und mehr von diesen Stoffen aus den Krankheitsherden herausgeschwemmt und verbraucht, so daß schließlich ein Zeitpunkt eintreten muß, wo von ihnen nichts mehr in den Herden enthalten ist: die Kranken reagieren weder örtlich noch allgemein.

Nach dieser Hypothese können wir uns ferner auch erklären, warum das Alt-Tuberkulin **kein eigentliches Heilmittel** gegen den Lupus darstellt — es verschwinden die perilupösen Infiltrate und der eigentliche Tuberkel, jedenfalls der Tb.-Bazillus bleibt lebend und toxinbildend zurück — dagegen heilen aber Lichen scrofulosorum und die Übergangs-

formen zu Tuberkuliden. ev. Tuberkulide selbst, unter Alt-Tuberkulin ab.

Führt man an solche Herde das Alt-Tuberkulin (*a*) heran, so wird das vorhandene *b* aufgezehrt, ohne daß eine neue Produktion stattfindet. Die pathologischen Veränderungen sind eben in diesen Fällen nicht verursacht durch virulente Tb.-Bazillen, sondern durch Giftstoffe der im Körper irgendwo vorhandenen lebenden oder abgetöteten Bazillen.

Die Reaktionen, welche durch Alt-Tuberkulin bei Gesunden auftreten, gehören andererseits zu denjenigen Reaktionsformen, welche durch alle möglichen Stoffe z. B. Deuteroalbumosen oder andere Blutgifte verursacht werden.

Ich bin mir wohl bewußt, daß das eben vorgetragene nichts weiter als Hypothesen sind. Wenn aber ein Stoff für die wissenschaftliche Beurteilung von Krankheitsherden eine solche Bedeutung hat, wie das Alt-Tuberkulin für alle diejenigen Dermatosen, welche der Tuberkulose zugeteilt werden müssen, so ist es natürlich, wenn man versucht, sich eine bestimmte Vorstellung davon zu machen.

Bei den zahlreichen Versuchen und Untersuchungen, welche für diese Arbeit notwendig waren, erfreute ich mich häufiger Anregungen und stetiger Unterstützung seitens meines hochverehrten Lehrers und Chefs, des Herrn Geheimrat Neisser. Ich erfülle auch hier gern die angenehme Pflicht, ihm dafür, sowie für die Ueberlassung des Materials, meinen aufrichtigsten Dank abzustatten.



Literatur.

Boeck: Archiv. Bd. 42. — IV. int. dermatol. Kongreß. Paris 1901. Darier: IV. int. dermatol. Kongr. Paris 1901. Hallopeau: Annal. 1892, 1893, 1894, 1896, 1900. Haushalter: Annal. 1898 — Journal des mal. cut. 1896. Hyde: III. int. dermatol. Kongr. London 1896 Jacobi: Kongr. der Deutschen Dermatolog. Ges. Leipzig 1892 — VI. Kongr. der Deutschen Dermatolog. Gesellschaft Straßburg 1898. Jadassohn: III. int. dermatol. Kongr. London 1896 — Lubarsch-Ostertag Ergebn. IV. 1896 — VI. Kongr. d. Deutschen Dermatol. Ges. Straßburg 1898 — IV. int. dermatolog. Kongr. Paris 1901. Kaposi: Archiv Bd. 1. — I. int. dermatol. Kongr. Paris 1889 — III. int. Kongr. 1896 — Lehrbuch 1899. Köhler und Westphal. Deutsche medinische Wochenschrift. 1891. — Leichtenstern: Münch. med. W. 1897, Nr. 1. Lukasiewicz: Archiv Bd. 26. Neisser: Ziemssens Handbuch 1883 — III. Kongr. der Deutsch. Dermatol. Gesellschaft Leipzig 1891 — Archiv. Bd. 28. — IV. int. derm. Kongr. Paris 1901 — Deutsche Klinik 1902 (Die tuberkul. Hauterkrankungen) — Lehrbuch (Ebstein-Schwalbe). Pellizari: III. int. derm. Kongr. London 1896. Porges: Archiv. Bd. 66. Riehl: Archiv. Bd. 24 — IV. int. derm. Kongr. Paris 1901 — Archiv Bd. 65. Sack: Mon. f. prakt. Derm. Bd. 14. Schweninger und Buzzi: Mon. f. prakt. Derm. 1890. Unna: Histopathologie der Hautkrankheiten 1894. Wolff: VI. Kongr. der Deutschen Dermatol. Ges. Straßburg 1898.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. XVI.

Fig. 1. Präparat von Fall 6. Der von mir oben beschriebene Typus I bei Lichen scrofulosorum: Infiltration um Gefäße, Talgdrüsen, Schweißdrüsen.

Fig. 2. Präparat von Fall 2. Der von mir oben beschriebene Typus II bei Lichen scrofulosorum: Herde mit epitheloiden und Riesenzellen.

(Diese Tafel wird dem nächsten Hefte beigelegt werden.)



Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Die Blastomykose.

II. Referat

von

Privatdozent Dr. **A. Buschke,**
I. Assistent der Kgl. Universitätspoliklinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Was die Eingangspforten[1]) des Krankheitsgiftes betrifft, so habe ich schon mehrfach betont, daß ich im wesentlichsten die Haut verantwortlich machen möchte und ich habe im Gegensatz zu anderen Autoren, denen der experimentelle Beweis hierfür nicht geglückt ist, auf dem Straßburger Dermatologenkongreß bereits eine große Anzahl von Tieren vorgezeigt, bei denen es gelungen war, durch oberflächliche Infektion der Haut mit Hefen eine Blastomykose zu erzeugen. Auch dafür, daß, was vielleicht das Verständnis für andere Eintrittspforten an die Hand gibt, der Darm gelegentlich die Eingangspforte bilden kann, habe ich experimentell den Nachweis bringen können und dies bereits 1897 erwähnt in dem in der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.[2]) Auch für die endemischen und epidemischen Tierkrankheiten ist nach Ansicht der Tierärzte durch Übertragung der Mikroorganismen durch Geschirr, durch Futtermittel, Heu etc. auf die Haut resp. die Schleimhaut der oberen Luftwege wohl die Infektion zu erklären.

Nachdem die Aufmerksamkeit darauf gelenkt war, daß es pathogene Sproßpilze gibt, lag es natürlich sehr nahe, unter den vielen bekannten Arten Umschau zu halten nach der Richtung, ob sich vielleicht unter ihnen krankmachende Schädlinge finden; teils untersuchte man die irgendwo in der Natur auffindbaren wilden Hefen, teils die im tierischen

---

[1]) Vrgl. meine experimentellen Untersuchungen in den Verhandl. des VI. Kongresses der Deutsch. derm. Ges. und die Monographie in der Bibliotheca medica. Nachtrag des Literaturverzeichnisses.

[2]) cf. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Chirurgie Nr. 218.



und menschlichen Organismus an Punkten gefundenen, an denen sie nicht oder nicht mit Sicherheit als Krankheitserreger angesehen werden konnten, teils suchte man unter den im System bereits eingereihten Formen über deren Pathogenität Aufschluß zu erhalten. Der erste Autor, der nach dieser Richtung erfolgreiche Untersuchungen angestellt hatte, war Sanfelice, welcher aus Fruchtsäften eine Hefe isolierte, die er Saccharomyces neoformens nannte, welche auf Tiere, und zwar Meerschweinchen, Mäuse, Ratten, Kaninchen, Hunde und Hühner verimpft, Krankheitserscheinungen und Tod hervorrief. Bei Ratten, Mäusen, Meerschweinchen entstehen nach 7 bis zu 30 Tagen, 2 Monaten, bei Kaninchen und Hühnern nach längerer Zeit in der Lunge, der Milz, auf dem Peritoneum in der Leber und im Nervensystem tuberkelähnliche Knötchen, die im wesentlichen aus Hefen sich zusammensetzen; das Gewebe reagiert mit einfachen Entzündungserscheinungen. Aus den Herden lassen sich die Hefen wiederum züchten, die Parasiten bekommen im Tierkörper ein den früher geschilderten analogen Membran. Bei diesem Parasiten verkalkt gelegentlich die Kapsel. Später hat Sanfelice, wie die Angabe lautet, aus einem Sarkom eines Rindes eine Hefe isoliert, welche in ähnlicher Weise bei Tieren krankmachend wirkt. Die zweite ausführliche Arbeit über den Gegenstand stammt von Lydia Rabinowitsch, welche 50 Hefensorten untersuchte und dabei sieben Formen feststellte, welche, auf Tiere verimpft, pathogene Eigenschaften hauptsächlich für weiße Mäuse, in einem Falle auch für Kaninchen entfalteten, während Meerschweinchen sich refraktär erwiesen. Die Erscheinungen, welche die Autorin beobachtete, waren entweder eine geringgradige Eiterung oder — und das ist das Wesentlichste — eine Art blastomykotischer Septikämie, hervorgerufen durch ein Wachstum der Hefen wesentlich im Blut. Eine eigentliche Blastomykose mit Gewebsinfiltrationen ließ sich hierbei nicht feststellen; die Tiere sterben in einer Zeit, die variiert zwischen 18 Stunden bis za. 19 Tagen. Man findet dann zahlreiche Hefen im Blut, gelegentlich auch tuberkelähnliche Knötchen, beispielsweise in den Nieren, die sich aus Hefen zusammensetzen ohne wesentliche sonstige anatomische Veränderungen. Die Hefen sollen nach Angabe der Autorin nicht die Kapselbildung zeigen, welche sonst bei pathogenen Hefen zur Beobachtung gelangen. Ganz ähnliche Befunde habe ich selbst erzielt mit Parasiten, die sich aus den Hefen württembergischer Landweine züchten ließen. Aus der Lunge eines Meerschweinchens haben Mafucci und Sirleo eine Hefe isoliert, welche in ihren Wirkungen klinisch und histologisch analog ist der Wirkungsweise des von Sanfelice dargestellten Saccharomyces neoformans, sie ist hauptsächlich für Meerschweinchen pathogen. Nach den Nachuntersuchungen, die ich mit dieser Hefe angestellt habe, ergibt sich, daß sich bei Verimpfung derselben in die Haut Infiltrate und Ulzerationen hervorrufen lassen, von denen aus dann eine Infektion der nächstgelegenen Lymphdrüsen erfolgt; es bilden sich in den inneren Organen, der Milz, der Lunge, der Pleura, dem Peritoneum tuberkelähnliche Eruptionen, hin und wieder besonders auch in der Lunge, in



einem Fall in einer Nebenniere größere sarkomähnliche Infiltrate, welche aber im wesentlichen aus Hefen bestehen. Daneben finden sich geringe entzündliche Reaktionserscheinungen in dem befallenen Gewebe. Fast immer lassen sich Hefen im Blute nachweisen. Ich selbst habe dann in chronischem Zervikalfluor als Nebenbefund eine Hefe gefunden, die sich für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen als pathogen erwies und in ihren Wirkungen analog war den eben geschilderten, bei Mäusen in der Hauptsache eine blastomykotische Septikämie, bei Kaninchen und Meerschweinchen eine Blastomykose der geschilderten Form hervorrief. Ich habe ferner in den Schuppen des Ekzema seborrhoicum zweimal Arten nachweisen können, welche sich für Mäuse pathogen zeigten in gleicher Weise wie die von Frau Lydia **Rabinowitsch** dargestellten pathogenen Sproßpilze. **Casagrandi** und **Nescadimenko** haben mit anderen Hefen experimentiert und feststellen können, daß sie bei Mäusen, Kaninchen, Ratten, Meerschweinchen, Hühnern teils lokale Eiterungen hervorriefen, teils eine Septikämie erzeugten, teils Knötchen analog den früher geschilderten im wesentlichen aus Hefen sich zusammensetzenden, die zum Teil eine eiterartige Einschmelzung ihres Zentrums aufweisen. Es sind nun außerdem an verschiedenen Fundstätten Hefen aufgefunden worden, welche sich in ganz analoger Weise für Tiere pathogen erwiesen, teils handelt es sich um bekannte, teils um unbekannte Hefensorten. Es erscheint überflüssig auf jede einzelne dieser Untersuchungen, die man allem Anscheine nach in außerordentlicher Weise, wenn man das große Reich der Hefen durchforscht, variieren kann, hier aufzuzählen. Diese Untersuchungen haben nichts Neues ergeben, sondern haben die am Anfang der ganzen Hefenforschungen gemachten experimentellen Untersuchungen in vollem Umfange bestätigt. Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß es teils unter den bekannten Hefen Formen gibt, teils nicht sicher rubrizierbare Sorten, welche auf Tiere verimpft, die Tiere krank machen und töten können. Die hierbei auftretenden Erscheinungen lassen sich trennen, wie ich das bereits in meinem in **Volkmanns** Sammlung klinischer Vorträge erschienenen Aufsatze über den Gegenstand hervorgehoben habe, in eine blastomykotische Septikämie, die sich hauptsächlich bei kleineren Tieren, Mäusen, entwickelt und darin besteht, daß entweder gar keine oder nur geringe der Eiterung ähnliche Reaktionserscheinungen des Gewebes am Orte der Einimpfung sich entwickeln, aber die Hefen im Blute und den Gewebssäften wachsen und hierdurch die Tiere töten, teils eine richtige Blastomykose erzeugen, ähnlich den bei Menschen und Tieren in der Natur zur Beobachtung gelangten Erkrankungen, indem sich meistens lokal eine Hefeninfiltration des Gewebes entwickelt am Orte der Impfung, welche unter günstigen Verhältnissen sich zurückbilden kann, und es tritt dann Heilung mit Narbenbildung ein, oder es entsteht, wie meistens neben der lokalen Erkrankung, eine Verschleppung der Parasiten in die Lymphbahnen und Drüsen, auch in diesen der früher geschilderten ganz analoge klinische und histologische Veränderungen hervorrufend; es entsteht eine Infektion des



Blutes und der inneren Organe, wobei sich entweder tuberkelähnliche Knötchen oder diffuse Infiltrationen des Gewebes mit Hefen entwickeln. Histologisch handelt es sich um eine Mykose mit geringen entzündlichen Reaktionsvorgängen ohne nennenswerte Beteiligung epithelialer Zellen; in manchen Fällen tritt Heilung ein, meistens gehen die Tiere nach Wochen und Monaten unter den Erscheinungen des Marasmus zu Grunde Ich habe speziell versucht,[1]) experimentell mich über die Bedeutung der Eingangspforten für das Krankheitsgift zu orientieren und habe dabei feststellen können, daß am leichtesten von der Haut aus durch kutane oder subkutane Einverleibung, immer aber mit Verletzungen der Haut sich die Krankheit erzeugen ließ. In gleicher Weise gelang es auch von der Schleimhaut des Mundes, der Nase, von der Conjunctiva aus; vom Darm aus gelang es nur einmal und hier nur, indem künstliche Verletzung des Darmes hervorgerufen wurde. Dagegen war es nicht möglich, etwa durch Inhalation von den Luftwegen aus die Krankheit zu erzeugen, wohl aber durch direkte Injektion in die Blutbahn; die hierbei zu stande kommenden Injektionen unterschieden sich nicht von den vorher geschilderten Erscheinungen. Ich möchte nur noch hervorheben, daß die experimentelle Erzeugung von periostalen Knochenaffektionen, wie sie in der Natur ja mehrfach beobachtet sind, sich nicht hervorbringen ließ; auch ein Hineinwachsen in Gefäßwände mit daraus folgenden konsekutiven Erscheinungen ließ sich nicht hervorrufen. Dagegen möchte ich hier nicht unerwähnt lassen, daß ich diesen experimentellen Versuchen auch die embolische Entstehung von Hautblastomykose bei interner Einverleibung beobachtet habe und daß ferner auch von der peritonealen und pleuralen Höhle aus sich Blastomykose erzeugen ließ. Bemerkenswert war eine Beobachtung, bei welcher im Peritoneum tuberkelähnliche Knötchen eine ziemlich reichliche Endothelwucherung erkennen ließen und in einem Falle bei einem Meerschweinchen wahrscheinlich durch Verlegung der Chylusbahn durch die ganz enormen in Form von Hefeninfiltrationen geschwellten Drüsen am Mesenterium ein Ascites chylosus entstanden war, wie er sich auch bei der Beobachtung von Corselli und Frisco, die vorher bereits erwähnt ist, gezeigt hat. Die experimentellen Untersuchungen, welche ich selbst ausgeführt habe, bezieht sich fast ausschließlich auf richtige Hefen. Tierversuche, die ich mit den von amerikanischen Forschern gezüchteten oidienartigen Hefen bisher ausgeführt habe, haben bislang nur ein sehr geringes Ergebnis gehabt, so daß es nach den bisherigen Erfahrungen zweifelhaft erscheint, inwieweit diese Mikroorganismen für Tiere konstante pathogene Eigenschaften haben; gelegentlich ließen sich bei Mäusen und, wie von anderen Forschern berichtet wird, auch bei anderen Tieren interne Oidienlokalisationen analog den bei Menschen gemachten Beobachtungen nachweisen. Der Umstand, daß bei Tieren demgemäß bis jetzt wenig mit diesen Mikroorganismen sich feststellen ließ,

[1]) Verhandl. d. VI. Dermatologenkongresses und die Blastomykose. Bibliotheca medica.

trägt wohl mit die Schuld daran, daß ihre Pathogenität überhaupt bis jetzt von vielen Forschern noch nicht völlig anerkannt ist, trotzdem, wie ich oben auseinandergesetzt habe, eine Reihe von Befunden für ihre ätiologische Bedeutung sicher sprechen.

Ich komme nunmehr zum letzten Kapitel dieses großen Forschungsgebietes — zu demjenigen Gebiete, das, wenn es eine größere Ausbeute gegeben hätte als es leider der Fall ist, der ganzen Frage eine viel größere Bedeutung verschafft hätte, als sie, wie wir wohl heute sagen können, nach den sicheren Resultaten verdient: das ist die Beziehung der Hefen zu andern bekannten, aber in ihrer Ätiologie noch nicht erforschten Affektionen, in erster Linie den malignen Geschwülsten. Ich gehe auf die anderen Krankheiten, zu denen man die Hefen in ätiologische Beziehung hat bringen wollen, nicht weiter ein, ich erwähne nur, daß man die Taubenpocken, die Syphilis, die Tonsillar-Hypertrophie, das Molluscum contagiosum, das Aknekeloid hier hat unterbringen wollen. Es würde zu weit führen, wenn ich hier auf alle fast jedem geübten Untersucher ohne weiteres auf der Hand liegenden Einwände eingehen wollte, die man gegen diese Annahmen machen kann. Es ist nach keiner Richtung der Beweis auch nur im entferntesten erbracht worden, daß bei diesen Affektionen Hefen eine ätiologische Bedeutung haben. Schwieriger und verlockender dagegen lagen die Verhältnisse bei den malignen Tumoren und selbst heute sind noch nicht alle Autoren davon überzeugt, daß man die Sproßpilze ganz aus der Liste der zu diesen Geschwülsten in Beziehung zu setzenden Krankheitskeime zu streichen habe. Es waren im wesentlichen zunächst die Formähnlichkeit der bei malignen Geschwülsten, besonders Carcinom, gefundenen Zelleinschlüsse, welche zu der Vermutung führten, daß wir es hier mit Hefen zu tun hätten. Hatte doch schon Russel die Möglichkeit, daß die von ihm beobachteten, seitdem ja in den verschiedenartigsten Affektionen aufgefundenen runden Körperchen Hefen seien, betont. Der erste, welcher mit Nachdruck und auf Grund ausgedehnter Untersuchungen glaubte, zu der Überzeugung gelangen zu müssen, daß die Hefen zu diesen Gebilden in homologe Beziehung zu setzen sind, war Sanfelice. Er glaubte vor allem, daß die von ihm mit Saccharomyses neoformans erzeugte Affektion, über die ich oben berichtet habe, nicht in das Gebiet der einfachen Entzündungen, sondern das der malignen Geschwülste gehörte. Besonders erschienen ihm auch die mit diesen Hefen in den Mammis von Hunden hervorgerufenen, zweifellos entzündlichen, zum Teil vielleicht auch das Epithel betreffenden Reaktionen diese Bedeutung zu haben. Er hat seine Versuche dann noch in verschiedener Weise modifiziert, hat die Hefen verschiedenfach, besonders durch den Körper von Hunden gejagt, um sie auf diese Weise gewissermaßen an den Organismus zu gewöhnen und glaubte dann die bei diesen Tieren durch Hefen erzeugten lokalen Herde als Geschwulstbildung deuten zu müssen, während zweifellos auch diese einfache Entzündungsherde bildeten. Derselbe Autor hat dann bei Hunden und Katzen, bei denen die Infektion milde verlief, nach Monaten in den Geweben

Körperchen aufgefunden, die er glaubte den Russelschen Körperchen gleichsetzen zu müssen. Wer sich viel mit der Wuchsform der Hefen in den tierischen Geweben beschäftigt hat, der wird Busse ohne weiteres beistimmen, daß es sich hier um degenerierte Formen gehandelt hat, wie wir sie bei typischer Blastomykose häufig in solchen Herden finden, welche der Heilung zustreben. An zwei Hunden hat Sanfelice teils im Hoden, teils in der Mamma nach der Einimpfung seines Saccharomyces neoformans Tumoren in chronischer Weise entstehen sehen, welche in ihrem histologischen Bau Adenom resp. Adenocarcinom ähnlich sehen. Allein auch diese Beobachtungen, bei denen es möglicherweise sich um starke Reaktionsvorgänge im Epithel handeln kann, wie wir sie ja auch bei der Blastomykose früher gelegentlich beschrieben haben, sind einesteils, da auch andere Irritationen bei diesen Tieren ausgeführt worden sind. vielleicht nicht allein auf Hefen zurückzuführen, ferner aber ist nicht einmal der ganz sichere Beweis ihrer ganz sicheren carcinomartigen Natur erbracht, weil wir keine echten Metastasenbildungen beschrieben finden, welche gerade für solche Beobachtungen doch verlangt werden müssen. Die wertvollen Untersuchungen des um die ganze Hefenforschung sehr verdienten Autors haben, wie aus diesem kurzen Resumé hervorgeht, keineswegs den Beweis geliefert, daß Hefen Carcinome erzeugen können, auch nicht, daß die in den Carcinomen gefundenen Zelleinschlüsse in Analogie zu Hefen zu setzen sind; trotzdem haben, wie es in der Natur der Sache liegt, gerade diese mit großer Überzeugung und auf Grund ausgedehnter Versuche vorgebrachten Anschauungen eine Anzahl von Autoren in dasselbe Fahrwasser geführt. Ich erwähne hier besonders Roncali, Leopold, Aievoli, Binagi u. a. Roncali hat (wie bereits oben erwähnt) aus einem ulzerierten Adenocarcinom des Darms, u. zw. des Kolons, eine Hefe gezüchtet und sie auch im Gewebe nachgewiesen, von welcher er annimmt, daß sie in ätiologischer Beziehung zu dem Carcinom zu setzen ist; allein die Hefe hat bei Tieren nichts anderes erzeugt, als was wir bei den oben geschilderten Experimenten haben nachweisen können: einfache entzündliche Reaktionen und eine Mykose. Der sicherste Weg naturgemäß zur Erforschung der Frage, ob die Hefen für die Genese des Carcinoms eine Bedeutung haben, war, die malignen Tumoren selbst nach dieser Richtung hin histologisch und kulturell zu untersuchen. Dieses ist in zahlreicher und ausgedehnter Weise geschehen. Ich erwähne hier nur Busse, Mafucci und Sirleo, Roncali, Bonome, Leopold, Plimmer. Ich selbst habe schon im Beginn der ganzen Forschung nach derselben Richtung Untersuchungen angestellt; es erscheint mir aber selbstverständlich, daß man sich hierbei nur an die nichtulzerierten Geschwülste halten darf, wie bei jeder andern bakteriologischen Frage, bei der es darauf ankommt, Mischinfektionen auszuschließen. Ich kann auf Grund meiner eigenen Untersuchungen nur sagen, daß ich in geschlossenen Carcinomen und Sarkomen niemals Hefen habe nachweisen können, daß ich histologisch eine Analogie der Zellschlüsse mit Hefen schon deswegen nicht habe auffinden können, weil Erschei-



nungen von Sprossungen, wie wir sie bei der Blastomykose im Gewebe ja außerordentlich häufig finden, sich mir niemals gezeigt haben, vor allem aber kulturell die Versuche negativ waren. Wenn wir nun die Untersuchungen anderer Forscher durchmustern, die zum allergrößten Teile an ulzerierten Carcinomen ausgeführt worden sind, so ist hierbei die immerhin interessante Tatsache festgetellt worden, daß gar nicht so selten aus solchen Tumoren sich Hefen zuchten lassen, von denen einige sogar für Tiere als pathogen sich erwiesen. Die meisten dieser Autoren legen diesen Befunden auch keine wesentliche Bedeutung bei. Wenn es auch möglich erscheint, daß die Hefen, wenn sie ins Carcinom eindringen, durch die dadurch gesetzte Irritation das Wachstum beschleunigen, so weisen ihnen doch die meisten eine nicht für die Genese des Carcinoms ätiologische Rolle zu; jedenfalls können diese an ulzerierten Carcinomen gewonnenen Resultate wissenschaftlich überhaupt nicht verwertet werden. Der eifrigste Verfechter der Anschauung, daß die Hefen für die Entstehung von Carcinomen eine ätiologische Rolle spielen, ist neuerdings Leopold geworden, welcher aus Ovarialcarcinomen ulzerierte und, wie er angibt, auch geschlossene Hefen hat mit den gewöhnlichen Methoden züchten können, die er auf Tiere verimpfte und die sich zum Teil als für dieselben pathogen erwiesen; ja Leopold glaubte mit denselben bei Tieren zum Teil wirkliche Geschwülste erzeugt zu haben, die aber nach der histologischen Beschreibung sich zweifellos als riesenzellenreiche entzündliche Reaktionen erweisen, wie wir sie selbst beobachteten und wie sie andere beschrieben haben. Ebenso wenig haben die Implantationen, welche Leopold mit Krebs ausführte, zu einem Resultat in der geschilderten Richtung geführt.

Ich möchte zum Schlusse nur noch anführen, daß man auch mit vergleichenden histologischen Untersuchungen — besonders hat dies Gilchrist und Pelagatti getan — sich darüber hat Klarheit zu verschaffen gesucht, inwieweit Hefen und Zelleinschlüsse, Russelsche Körperchen in Beziehung zu einander zu setzen sind, inwieweit sie ferner zu den als Protozoen und Molluscum-Körperchen beschriebenen Gebilden event. in Homologie gesetzt werden können. Diese Autoren sind hierbei ebenfalls zu negativen Resultaten gelangt, was ja aber allerdings nicht als ein sicherer Beweis ins Feld geführt werden kann, weil lediglich Kultur und Impfung uns hierüber sicheren Aufschluß geben können. Eine eingehende Untersuchung nach dieser Richtung hin, welche noch zum Schluß Erwähnung verdient, ist die Arbeit von Exner und Petersen und eine ausgedehnte Studie von Sternberg über die durch pathogene Hefen im Tierkörper gesetzten Veränderungen. Beide Autoren bringen eine eingehende Bestätigung dessen, was die vielen vorhergehenden Untersuchungen schon zur Genüge festgestellt haben, daß diese Mikroorganismen im Tierkörper nur Entzündungen und nichts hervorrufen, was an Geschwülste erinnert. Wir müssen deshalb zu dem Schluß kommen, daß nicht der geringste Beweis dafür erbracht ist, daß Blastomyceten Erreger maligner Geschwülste darstellen, ja es widerspricht der ganze Aufbau

derselben, besonders der Carcinome, vollständig dem, was als Wirkung dieser Parasiten im Tierkörper durch zahlreiche Forschungen sichergestellt ist, so daß ich es, nachdem so zahlreiche Untersuchungen, wie ich glaube, negative Untersuchungen ergeben haben, für aussichtslos halte, daß wir auf diesem Wege zu einer Kenntnis der Ursache der bösartigen Geschwülste gelangen. Dagegen möchte ich anhangsweise hier zum Schluß meiner gesamten Auseinandersetzungen erwähnen, daß in der Literatur bereits einzelne Affektionen bekannt geworden sind, welche man als Protozoeninfektion gedeutet hat und von denen ich glaube, daß sie als Hefekrankheiten resp. vielleicht Oidienmykose zu deuten sind. Es gehören hier einige von amerikanischen Autoren beobachteten Krankheitsfälle, die auch in ihrem klinischen Verhalten sehr der Oidiummykose nahe kommen. Ganz besonders aber ist ein von Posadas geschilderter Fall, der sehr ähnlich der Greifswalder Beobachtung ist und von diesem Autor als Protozoenkrankheit mitgeteilt wird, wohl als Hefeninfektion zu deuten. Es ist dem Autor gelungen, die Krankheit auf Affen zu übertragen und hierdurch eine der typischen Blastomykose sehr ähnliche, zum Exitus führende Krankheit zu erzeugen. Ich glaube deshalb, daß nach dieser Richtung hin und wieder sich eine Affektion als Sproßpilzkrankheit wird aufklären lassen, die sonst nach ihrem histologischen Verhalten, besonders der darin gefundenen Parasiten, leicht als Protozoeninfektion gedeutet wird.

Das was ich bisher von den durch Hefen und ihnen nahestehende Mikroorganismen im Körper hervorgerufenen Läsionen geschildert habe, bezog sich teils auf katarrhalische Veränderungen an der Oberfläche, teils auf Zersetzungen vom Körper gelieferter Sekrete, und vor allem lokale Gewebsveränderungen, die teils in eiterähnlichen Absonderungen, teils in Infiltrationen mit Sproßpilzen, teils in Entzündungen bestanden und die wir unter dem Namen Blastomykose zusammenfassen. Ich habe bereits außerdem hervorgehoben, daß es daneben eine sogenannte blastomycetische Septikämie gibt, worunter wir ein energisches Wachstum der Sproßpilze im Blute und in den Gewebssäften und dadurch hervorgerufene Krankheitserscheinungen resp. Tod zusammenfassen, ohne daß überhaupt oder nennenswerte lokale Veränderungen zu stande kommen. Ich habe bereits in meiner ersten ausführlichen Publikation über den Gegenstand[1]) diese blastomycetische Septikämie der eigentlichen Blastomykose an die Seite gestellt. Es handelt sich allerdings im wesentlichen um ein bei experimenteller Untersuchung entstehendes Krankheitsbild, vorzugsweise bei kleinen Versuchstieren — Mäusen —; eine Reihe von Sproßpilzen, teils solche, welche bei anderen Tieren eine wirkliche Blastomykose erzeugen, teils Arten, die nur für Mäuse pathogen sind, rufen bei diesen Tieren in kleineren oder größeren Mengen eingeführt eine Septikämie hervor, welche meistens in wenigen Tagen zum Tode

[1]) Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. cf. Literaturverzeichnis.

führt. Wesentlich bei experimentellen Untersuchungen hat sich nun ergeben, daß ein solches Wachstum bei Hefen im Blut außerordentlich häufig neben den andern Krankheitserscheinungen zu konstatieren ist. Auch in dem Greifswalder Fall konnte ich die Parasiten im Blute nachweisen; dagegen ist bisher weder bei Menschen noch bei Tieren eine derartige Blutinfektion neben Blastomykose, soweit ich es überschauen kann, zur Beobachtung gelangt, um sie als eigentliche blastomykotische Septikämie anzusprechen. Nach den bisherigen Beobachtungen läßt sich deswegen nicht mit Sicherheit behaupten, daß die Schwere der allgemeinen Krankheitserscheinungen, die wir bei vielen natürlichen und experimentell erzeugten blastomykotischen Infektionen beobachten, etwa auf eine derartige Verallgemeinerung des Krankheitsprozesses, wie wir sie beispielsweise bei einer Reihe von Streptokokken-Infektionen ja so häufig beobachten, vorliegt. Und dies führt uns dazu, darüber zu sprechen, inwieweit bei der Blastomyceten-Infektion außer den geschilderten Läsionen vielleicht auch chemische oder sonstige Veränderungen der Gewebssäfte, besonders des Blutserums entstehen, wie wir sie bei andern Infektionskrankheiten kennen. Es liegt diese Betrachtung gerade bei den Hefen außerordentlich nahe, da wir es hier ja mit chemisch so außerordentlich wirkungsfähigen pflanzlichen Keimen zu tun haben. Nach dieser Richtung sind nun unsere bisherigen Kenntnisse so gut wie negativ. Ich habe selbst versucht zu sehen, ob vielleicht im künstlich diabetisch gemachten Organismus Hefen besondere Veränderungen nach dieser Richtung hervorrufen, habe bei meinen damaligen Versuchen aber nichts feststellen können. Auch Versuche nach der Richtung, ob vielleicht sonst nicht pathogene Hefepilze im künstlich diabetisch gemachten Organismus Existenzbedingungen finden, habe ich bei meinen diesbezüglichen an der Breslauer Klinik gemachten Beobachtungen, die allerdings nicht sehr umfangreich waren, nicht feststellen können. Die Möglichkeit müssen wir immerhin ins Auge fassen; und von Interesse hierfür ist eine neuerdings von Ehrmann gemachte Beobachtung am Menschen. Hier bekam ein diabetischer Arbeiter, welcher in einer Hefenfabrik beschäftigt war, zahlreiche Pusteln an der Haut, in welchem Ehrmann Hefen fand, und er konnte feststellen, daß durch Verimpfung dieser Hefen in die Haut desselben Patienten wieder von neuem Pusteln sich bildeten, während dieselben Hefen in der Haut nicht diabetischer Menschen wirkungslos blieben. Ich glaube, daß gerade an diesen Punkten in der Hefenforschung vielleicht noch neues festzustellen wäre, während sie nach anderen Richtungen hin im wesentlichen erschöpft zu sein scheint. Was sonstige Allgemeinveränderungen betrifft, so habe ich bei meinen zahlreichen experimentellen Versuchen nicht festgestellt, daß eine Immunität besteht, sondern habe es nicht so selten beobachtet, daß Tiere, welche eine Infektion überstanden hatten, bei einer zweiten Infektion in gleicher Weise erkrankten; sonstige allgemeine Symptome scheinen die Hefen nicht mit Sicherheit hervorzurufen obgleich auch hierfür noch nicht sicher feststeht, ob ursächlich dabei



nicht zum Teil Mischinfektionen in Betracht kommen. Dagegen pflegt bei lang dauernder Infektion eine Kachexie sich auszubilden und Anämie, die wohl als eine direkte Folge der Infektionskrankheit aufzufassen ist Neuerdings ist auch von Macfadien untersucht worden, ob das Serum mit Hefen infizierter Tiere Agglutinationsvorgänge in den Kulturen der Hefen hervorruft — angeblich mit positivem Ergebnis. Mehrere Forscher haben die Blastomykose dazu benutzt, um die natürlichen Schutzkräfte des Organismus gegen eingedrungene Mikroorganismen, denen gegenüber diese Hefen eine natürliche Immunität besitzen, zu prüfen. Es sind hier zu erwähnen Jona, Gilkinet, Schattenfroh, Skchiwan im Laboratorium von Metschnikoff; während einzelne Autoren glaubten, daß die Säfte des Körpers, besonders das Blutserum, die Hefen vernichten, widerspricht Schattenfroh auf Grund seiner Untersuchungen dieser Annahme und Skchiwan kommt zu dem Resultat, daß wohl die Phagocyten die Vernichtung der Hefen bewirken, da er beobachtete, daß zweifellos lebende Hefen von Phagocyten aufgenommen wurden. Neuerdings hat man dann versucht, die Hefen therapeutisch im Organismus zu verwerten: so hat Theodor Landau Injektionen von Hefen in die Vagina bei Fluor empfohlen. Hauptsächlich von französischer Seite und von Lassar ist die innere Darreichung von frischer Hefe, neuerdings von anderer Seite auch von Hefenderivaten und in bestimmter Weise präparierten Hefen empfohlen worden gegen Furunkulose. Die interne Verabreichung frischer Hefe gegen Furunkulose scheint in der Tat in einer Reihe von Fällen nicht wirkungslos zu sein, keineswegs handelt es sich aber hier um eine sichere therapeutische Wirkung. Die geschilderten Effekte der Hefen lassen sich durch Wirksamkeit derselben im Organismus nicht ohne weiteres leicht erklären. Manche Autoren nehmen an, daß, besonders wenn es sich um Furunkulose bei Diabetikern handelt, vielleicht der im Darm vorhandene Zucker durch die Hefen dort bereits zersetzt, hierdurch die zirkulierende Zuckermenge herabgesetzt wird und so vielleicht die Disposition für Furunkel vermindert wird. Ob die von den Hefen sonst gelieferten Stoffwechselprodukte nach dieser Richtung in Betracht kommen, ist nicht zu sagen und führt uns in das Gebiet reiner Hypothese. Jedenfalls scheint mir das, worauf in der ganzen Hefenforschung neben weiteren klinischen Beobachtungen naturgemäß noch das Augenmerk zu richten ist, die mehr chemische Seite der Frage sein, deren Erforschung möglicherweise noch etwas Ersprießliches liefern kann.

Literatur.

Aruch und Fermi. La Riforma medica. 1895. Nr. 104. — Tommaso de Amicis. „Granuloma innominato lupiforme nel volta e nel collo". Festschrift für Kaposi. (Ergänzungsband zum Archiv für Derm. u. Syph. 1900. pag. 1.) — H. G. Anthony and M. Herzog. „A case of blastomycetic dermatitis engrafted on syphilitic ulcers." Journal of cut. and gen. urinary diseases. Januar 1900. — Eriberto Aievoli. „Ricerche sui Blastomiceti nei Neoplasmi." Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. 1896. Bd. XX. — O. Busse. „Die Hefen als Krankheitserreger." Berlin 1897. Bei Hirschwald. (Literatur bis zu dieser Zeit.) „Über pathogene Hefen und Schimmelpilze." Referat in Lubarsch und Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie u. pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 1900. Bei Bergmann in Wiesbaden. — O. Busse. Sitzungsberichte des Greifswalder med. Vereins. 3. Juni 1894. Deutsche med. Wochenschr. 1895. Nr. 3. „Über parasitäre Zelleinschlüsse." Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde. 1894. Bd. XVI. „Über Saccharomykosis hominis." Virchows Archiv. 1896. Bd. CXLVI. „Experimentelle Untersuchungen über Saccharomykosis." Virchows Archiv. 1896. Band CXLIV. — A. Buschke. „Über Hefenmykosen bei Menschen und Tieren." Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Chirurgie. Nr. 218. 1898. Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 20. Oktober 1897. Deutsche med. Wochenschrift. 1897. — A. Buschke. Sitzungsberichte des Greifswalder med. Vereins. 3. Juni 1894. Deutsche mediz. Wochenschrift. 1895. Nr. 3 (und in Busses Monographie). „Über Hautblastomykose." Verhdl. des VI. Deutschen Dermatologen-Kongresses zu Straßburg. Bei Wilhelm Braumüller in Wien. 1898. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1899. Band XLVII. p. 261. Verhandlungen der Berl. derm. Gesellschaft. Juli 1901. Dermatol. Zeitschrift. 1901. — Brücke. „Die Elementarorganismen." Sitzungsber. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien. 1861. Bd. XLIV. — A. W. Brayton. Indiana medical Journal. April 1900. — Brayton hat nach persönlicher Mitteilung von H. Ricketts noch über 3 weitere Fälle auf der Amer. med. Assoc. im Mai 1901 berichtet. — Buscalioni. „Sul saccharomyces guttulans Rob. e sui parassiti del coniglio." Giornale del R. Acad. di Med. de Torino. 1895. Nr. 5. — R. Binaghi „Sulla presenza dei blastomiceti negli epiteliomi e sulla loro importanza parasitaria. Il Policlinico. 1895. Nr. 17. — Roberto Binaghi. „Über das Vorkommen von Blastomyceten in Epitheliomen und ihre parasitäre Bedeutung. Zeitschr. f. Hygiene. 1896. Bd. XXIII. — S. Brazzola. Contributo allo studio dei saccharomiceti patogeni. Bull. del Scienze mediche di Bologna fasc. 2. 1895. — Bra. D'un champignon parasite du cancer. Comptes rendus de la société de biologie. 1898. — W. Bethe. „Über pathogene Hefen." Inaug.-Diss. Greifswald 1899. — E. Bertarelli u. A. Calamida. „Über die ätiologische Bedeutung der Blastomyceten in den Tonsillen. Zentralblatt für Bakt. 1901. Band XXX. Seite 2 cf. hier auch einige andere nicht genaue Literaturangaben, die mir nicht zugänglich



waren). — A. Borrel. „Les théories parasitaires du cancer. Annal. de l'Institut Pasteur. 1901. Bd. XV. — Curtis. „Contribution à l'étude de Saccharomycose humaine." Annales de l'institut Pasteur. 1896. Presse médicale. Septembre 1891. — W. E. Coates. „A case of blastomycetic dermatitis clinically and histologically, an Epitheliom Medicine. Februar 1900. — Corselli u. Frisco. Pathogene Blastomyceten beim Menschen. Beiträge zur Ätiologie der bösartigen Geschwülste. Zentralbl. f. Bakter. und Parasitenkunde. 1895. Bd. XVIII. p. 368. — Colpe. „Hefezellen als Krankheitserreger im weiblichen Genitalkanal. Archiv f. Gynäkol. 1894. Bd. XLVII. — F. Campanini. La resistenza dei blastomiceti agli agenti fisicochimici. Il Policlinico 1895. Nr. 11. — Cadedda. „Dell' azione degli agenti fisico-chimici su alcuni blastomiceti patogeni e nonpatogeni." La Riforma med. 1895. Nr. 128. — O. Casagrandi. „Sulla riproduzione sperimentale dei corpi inclusi nelle cellule epidermiche dei noduli di mollusco contagioso." La Rif. med. Nr. 265. 1895. „Über die Morphologie der Blastomyceten." Zentralbl. f. Bakteriol. 1896. Abt. 2. Bd. III. La Rif. med. 1896. pag. 163. „Il saccharomyces ruber (Demme)." Annale d'Igiene sperim. Bd. VII. fasc. 4. p. 453. „Su alcune causa della non coltivibilità dei blastomiceti inoculati nell' organismo animale." Annali d'Igiene sper. Bd. VIII. fasc. 3. „Sulla diagnosi differenziale dei blastomiceti." Ebenda. „Der Saccharomyces ruber." Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde. Band XXIV. Nr. 20. „Über das Vorkommen von Blastomyceten in dem Darmkanal gesunder und mit Diarrhoe behafteter Kinder." Ebenda. „Über die pathogene Wirkung der Blastomyceten." Ebenda. — O. Casagrandi und L. Buscalioni. „Il saccharomyces guttulatus." Annali d'Igiene sper. Bd. VIII. fasc. 7. — O. Casagrandi. „Sull' azione patogena dei blastomicete." Annal. d'Igiene sperim. 1899. Nr. 2. — Chevalier. „Sur un champignon parasite dans les affections cancereuses." Comptes rend. de l'acad. des sciences. 1899. p. 128. — F. Curtis. „A propos des parasites du cancer." Compt. rend. de la soc. de biologie. 1899. pag. 191. — Isadore Dyer. „Blastomycetie dermatitis and its relation to Yaws." A case in point. Journ. of cut. and gen. urin. diseases. 1901. XIX. p. 14. — Dumenil. Annales des malad. des Org. Gén. ur. 1893. — Siddy Eisenschitz. „Beiträge zur Morphologie der Sproßpilze." Inaugural-Dissertat. Wien. 1895. — Ernst. „Über Nierenmykose und das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Pilzformen bei Diabetes." Virchows Arch. 1894. Bd. CXXXVII. — Claudio Fermi und E. Aruch. „Über eine neue pathogene Hefenart und über die Natur des sogenannten Cryptococcus farciminosus Rivoltae." Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde. 1895. Bd. XVII. — Alex. G. R. Foulerton. „On the pathology of some specific granulomata in horses and cattle." Journal Camp. of Pathol. and Therapie. 1898. Bd. XI. — A. G. B. Foulerton. „On the pathogenie action of blastomycetes." Journal of Pathol. and Bact. 1899. vol. VI. — C. Fermi und Pomponi. „Studio biologico sui blastomiceti." Il Policlinico. Nr. 23. 1895. — T. C. Gilchrist. „The John Hopkins Hospital Reports." Studies in Dermatolog. I. Baltimore. The John Hopkins Press. 1896. (Vergleichsuntersuchungen mit Carcinomparasiten.) — Gilchrist und R. Stockes. The presence of an oidium in the tissues of a case of pseudolupus vulgaris. Bull. of the John Hospital. Vol. III. 64. — Gilchrist. Journal of Exp. Medicine. Vol. III. 1. — Guiard. Annales des malad. des Org. Gén. urin. 1883. — L. de Gaetano. D'un blastomycete patogeno dotato di rapido poteré setticemico per la cavic. La Rif. med. 1896. Nr. 200. — G. Gilkinet. Recherches sur le sort des levures dans l'organisme. Arch. de méd. exper. Nr. 9. — R. Harvey Gaylord. The Protozoon of Cancer. The Amer. Journ. of med. sciences. May 1901. — Grohe. Berliner klin. Wochenschrift. 1870. Nr. 1. — Robert Hessler. „Blastomycetic dermatitis." Report of a case. Indiana med. Journal. Aug.

1898. XVII. 48. — **James Nevins Hyde, Ludwig Hektoen and A. D. Bevan.** „A contribution to the study of blastomycetic dermatitis.“ The british Journal of Dermat. July 1899. Nr. 129 Vol. XI. Nr. 7. — Ludwig Hektoen. A case of blastomycetic dermatitis of the heg. Journ. of the Amer. med. Ass. 1899. XXXIII. 1383. The organismes in a case of Blastomycetic dermatitis. Journ. of Exp. Med. 1899. IV. 262. — James Nevius Hyde and Howard Taylor Ricketts. „A Report of two cases of blastomycetic of the skin in man with a survey of the literature of human Blastomycosis. Journ. of cut. and gen. urin. diseases. Januar 1901. (Auch in den Verhandlungen der Dermatologischen Sektion des IV. internation. mediz. Kongresses zu Paris 1900. Bei Masson & Cie. Paris.) — D. T. Hoyer. „Die Generationsdauer verschiedener Hefearten.“ Zentralblatt f. Bakt. 2. Abt. Bd. V. 1899. — Jörgensen. „Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie.“ 2. Aufl. Berlin. 1890. — Janssen. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde. 1892. Band XII. — Giuseppe Jona. „Die Schutzmittel des Organismus gegen die Blastomyceten.“ Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XXI. — Th. Kitt. Ref. Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. Bd. VIII. Heft 7. (Hier größeres Referat über Tierblastomykose.) — Max Kahane. Notiz betreffend das Vorkommen von Blastomyceten in Carcinomen und Sarkomen. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. 1895. Bd. XVIII. (Dort auch weitere Literatur der Arbeiten des Autors.) — P. Lindner. Mikroskopische Betriebskontrolle in den Gährungsgewerben. 2 u. 3. Aufl. Berlin 1901. Bei Paul Parey. — Lommel. Hefen als Krankheitserreger und Krankheitsbeseitiger. Deutsche med. Wochenschrift. 1901. Vereinsbeilage Nr. 36. „Eine aus Darminhalt gezüchtete Hefenart.“ Zentralblatt f. Bakteriologie. Bd. XXIX. — Th. Landau. Die Behandlung des weißen Flusses mit Hefekulturen. Deutsche med. Wochenschrift. 1899. Nr. 11. — H. K. R. Lundsgaard. Ein Fall von Hypopyonkeratitis mit Reinkultur von Hefe. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Jena 1900. — Leopold. Untersuchungen zur Ätiologie des Carcinoms und über die pathogenen Blastomyceten. Archiv f. Gynäkologie. Bd. LXI. 1900. Verhandl. des Kongresses 1901 der Deutschen Gesellsch. für Gynäkologie. — C. Möller. Über den Zellkern und die Sporen der Hefen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1892. Bd. XII. Neue Untersuchungen über den Zellkern und die Sporen der Hefen. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Berlin 1893. — Metschnikoff. „Über eine Sproßpilzkrankheit der Daphnien.“ Virchows Arch. Band XCVI. 1884. — Frank Hugh Montgomery and Howard Taylor Ricketts. Three cases of blastomycetic infection of the skin: one case limited to a „Tumor“ of the hower hip. Journ. of cutan. and gen. urin. diseases. Januar 1901. — A. Mafucci und L. Sirleo. „Osservazioni ed esperimenti intorno su un blastomycete patogeno con inclusione dello stesso nelle cellule dei tessuti patogeni. Il Policlinico 1895. p. 138. Dasselbe Zentralblatt für allgemeine Pathologie Bd. VI. Neue Beiträge zur Pathologie eines Blastomyceten. Zentralbl. f. allgem. Pathologie. Bd. VI. Il Policlinico 1895. Nr. I/III. „Nuovo contributo alla patologia d'un blastomicete.“ Policlinico. Juni 1895. „Über die Blastomyceten als Infektionserreger bei bösartigen Tumoren.“ Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. XXVII. — G. Memmo. „Beiträge zur Ätiologie der Rabies.“ Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XX. Zentralblatt f. Bakt. und Parasitenkunde. Bd. XXI. — G. Marx. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenk. Bd. XX. — Allan Macfadyen. „Über Agglutinieren von Hefe.“ Zentralblatt f. Bakteriol. 1901. Bd. II. p. 9. — Nocard und Leclainche. „Les maladies microbiennes.“ Paris 1896. — Neumayer. Archiv für Hygiene. 1891. — M. P. Nesczadimenko. „Zur Pathogenität der Blastomyceten.“ Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XXV. — Owens, Eisendrath and Ready. „Blastomycetic dermatitis (Pseudo-



Lupus vulgaris, Saccharomycosis hominis or Pseudo-Epithelioma with Blastomyces). Annales of Surgery. November 1899. XXX. Nr. 5. — Olt. Die Suche nach der Ursache des Krebses. Deutsche tierärztl. Wochenschrift. 1900. Nr. 22 u. 23. — Alexandre Posadas. Psorospermose infectante généralisée. Revue de chirurg. Bd. XXI. März 1900. — G. Pianese. Studi sul carcinoma. La Reforma med. 1894. Nr. 223. (cf. deutsch: Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie. 1895. Suppl. p. 1.) — M. Pelagatti. Über Blastomyceten und hyaline Degeneration. Monatsh. f. prakt. Dermatologie. Bd. XXV. Blastomyceten und hyaline Degeneration. Virch. Archiv. Band CL. — Popoff. Berliner klinische Wochenschrift. 1874. p. 513. — J. Paulsen. „Über Hyphomyceten in den Organen am gelben Fieber Verstorbener." Allgem. med. Zentralzeitung. 1898 Nr. 11. — H. G. Plimmer. Vorläufige Notiz über gewisse vom Krebse isolierte Mikroorganismen und deren pathogene Wirkung in Tieren. Zentralblatt für Bakt. Bd. XXV. „On the Etiology and Histology of cancer with special reference to recent work on the subject." The Practitianer 1899. Bd. I. — Walther Petersen u. Alfr. Exner. „Über Hefepilze und Geschwulstbildung." Beitr. zur klin. Chir. 1899. Bd. XXV. — Rivolta. Parasiti vegetali. 1873. Giornale di anatomie e fisiologie degli animali. 1880. — Rivolta e Miscellone. Giornale di anatomie e fisiologie degli animali. 1883. — Howard T. Ricketts. A New Mould-Timgus as the cause of three cases of so called blastomycosis or oichiomycosis of the skin. (A preliminary report.) The Journ. of the Boston Society of Medical. Sciences Vol. V. p. 453—459. May 1901. — Lydia Rabinowicz. „Untersuchungen über pathogene Hefenarten." Ebenda. — Roncali. „Sopra particolari parasiti rinvenuto in un adenocarcinoma (papilloma infettante) della ghiandola ovarica." Il Policlinico und Annal. de Micr. Univ. 1895. „Die Blastomyceten in den Sarkomen." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenkunde. 1895. Bd. XVIII. „Die Blastomyceten in den Adenocarcinomen des Ovariums." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. 1895. Bd. XVIII. „Di nuova blastomiceti isolato da un epitelioma della lingua e dalle metastasi ascellari di un sarcoma della ghiandola mammaria patogena per gli animali e molta simili per il suo particulare modo di degenerare nel tessuto della cavie al saccharomyces litogenes del Sanfelice." Contributo all etiologia de neoplasmi maligni. Zentralblatt f. Bakt. und Parasitenkunde. Bd. XX. „Intorna all essistenza da fermenti organizati ne sarcomi." Memoria IV. sopra l'etiologia de neoplasmi maligni. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XX. „Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über die Ätiologie des Krebses." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenkunde. Bd. XXI. „Mikrobiologische Untersuchungen über einen Tumor des Abdomens." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XXI. „Klinische Beobachtungen und histologische und mikrobiotische Untersuchungen über einen Fall von primären Adenocarcinom (Pappiloma infectans) des Colon transversum und descendens mit sekundärem Übergang auf das große Netz und das Mesenterium." Zentralblatt f. Bakt. und Parasitenk. Bd. XXIV. — D. B. Roncali. „Sur l'existence des levures organisées dans le carcinome." Annal. de microorg. 1896. Nr. 12. „On the existence of blastomycetes in adenocarcinomata and sarcomata and the peculiar process of their degeneration in neoplastic tissues. Journal of Pathol. and Bact. 1898. Band XXIII. — Raum. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. 1891. Bd. X. — T. Rossi-Doria. „A proposito della teoria blastomicetica del cancro." Il Policlinico. Nr. 1. 1895. „I Blastomiceti nel sarcoma puerperale infettante (deciduoma maligna sarcoma deciduo-cellulare)." Il Policlinico. Nr. 3. 1895. — W. Russel. „The Parasite of cancer." Lancett 1899. Nr. 1. — A. Rebrowsky. „Über die intrazellulären Einschlüsse beim Carcinom." Arbeiten der Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserl. Universität zu Kasan. Bd. XXX. Ref. in Zentralblatt f. Bakteriol.



1901. Band I. — Thomas Secchi. „Über die pathogene Wirkung der Blastomyceten und ihre Bedeutung in der Ätiologie der Neubildungen und anderer Krankheiten." Kritische Übersicht der neuesten italienischen Arbeiten. Monatshefte für prakt. Derm. 1897. Bd. I u. II. 1898. Bd. I. — „Das Vorkommen von Blastomyceten bei der Keloidakne." Monatsh. für prakt. Derm. 1896. Bd. XXIII. — Straßburger. Botanisches Praktikum. Jena 1884. — Schmitz. Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft. 1879. — H. W. Stelwagon. „Report of a case of blastomycetic dermatitis." IV. internat. medizin. Kongreß zu Paris 1900. — Senator. „Pneumaturie bei Diabetes." Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin. Virch. Festschr. Bd. III. pag. 317. — A. de Simonis. „Über das Vorkommen von Blastomyceten in der hypertrophischen Tonsille." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. XXII. — Francesco Sanfelice. „Über die pathogene Wirkung der Sproßpilze. Zugleich ein Beitrag zur Ätiologie der bösartigen Geschwülste." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenk. 1895. Bd. XVII. „Über eine für Tiere pathogene Sproßpilzart und über die morphologische Übereinstimmung, welche sie bei ihrem Vorkommen in den Geweben mit den vermeintlichen Krebscoccidien zeigt." Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk. 1895. Bd. XVII. „Über die pathogene Wirkung der Blastomyceten." I. und II. Abhandlung. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. XXI. „Contribution à la morphologie et à la biologie des blastomycetes qui se développent dans les succésseurs de divers fruits." Annales de Micrographie. 1895. Nr. 10 und 11. „Sull' azione patogena dei blastomiceti come contributo alla eziologia dei tumori maligni." Policlinico 1895. Nr. VII. Mai. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. XXII. „Über die pathogene Wirkung der Blastomyceten." 4. Abhandlung. Beiträge zur Ätiologie der sogen. Pocken der Tauben. (Geflügelpocken.) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. Bd. XXVI. „Über die experimentelle Erzeugung der Russelschen Fuchsinkörperchen." Zentralblatt f. Bakt. Bd. XXIII. „Ein weiterer Beitrag zur Ätiologie der bösartigen Geschwulste. Zentralblatt f. Bakt. Band XXIV. H. 4 5. „Inclusioni cellulari degenerazione cellulari e párassiti endocellulari di tumori maligni." La Riforma med. 1901. Nr. 236 u. 237. — Anna Stecksén. Studier öfver Curtis blastomycet från svulst-etiologisk synpunkt. Stockholm 1900. Ref. in Zentralblatt für Bakt. u. Parasitenkunde. 1901. Bd. I. — Skchivan. „Contribution à l'étude du sort des levures dans l'organisme. Annal. de l'institut Pasteur. 1899. — C. Sternberg. „Über die Zelleinschlüsse in Carcinomen und ihre Deutung als Blastomyceten." Beiträge zur pathol. Anatomie und allgem. Path. Bd. XXV. — Staewer. „Über die Wirkungen pathogener Hefen am Kaninchenauge." Archiv f. Ophthalm. Abt. I. Bd. XLVIII. — J. G. Sawtschenko. „Les sporozoaires des tumeurs malignes et les blastomycètes pathogènes." Russisches Archiv für Pathologie. 1898. Band V. — H. de Stocklin. Archiv de Méd. expér. 1898. Nr. 1. — H. Tokishige. „Über pathogene Blastomyceten." Zentralblatt f. Bakt. u. Parasitenkunde 1896. Bd. XIX. Journal of the Central Veterinary Association of Japan. Band VI. — J. Teissier. „Sur un cas d'angine pseudo-membraneuse chez un syphilitique avec présence exclusive dans l'exsudat des formes de levure du muguet. Arch. de Méd. exper. 1895. Nr. 2. — H. Will. Bemerkungen zu der Mitteilung von Casagrandi: „Über die Morphologie der Blastomyceten." Zentralblatt f. Bakt. 1898. Nr. 9. — A. Wilhelmi. Beiträge zur Kenntnis der Saccharomyces guttulatus. Zentralblatt f. Bakt. Abt. II. Bd. IV. 1898.

Nachtrag bei der Korrektur:

A. Buschke. Die Blastomykose. Nach den bisherigen Erfahrungen und eigenen Untersuchungen dargestellt. Bibliotheca medica im Verlag von Erwin Nägele. Stuttgart 1902. Abteilung D II. (Dermatologie und Syphilidologie.) Heft 10. — A. Buschke. Blastomykose. Die Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. (v. Leyden und Klemperer.) [Band: Haut- und Geschlechtskrankheiten.] — Gilchrist. Blastomycetic dermatitis in the negro. The Brit. med. Journ. 25. Oct. 1902. — Gilchrist. Dermatitis Blastomycetic in Reference Handbook of the Med. Sciences. pag. 412. ff. — Howard T. Ricketts. Oidiomykosis (Blastomykosis) of the skin and its fungi. Journ. of med. Reseasch. Vol. VI. Nr. 3. — Harris. Ibidem. 1901. Mai. — Hyde und Montgomery. A brief Summary of the clinical, pathologic etc. features of cutaneous Blastomycosis etc. The Journal of the Amer. Med. Association 1902. Nr. 23. — Anthony. The Journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. 13. Juli. Mehrere neue Beobachtungen im Journ. of cut. and gen. ur. dis. 1903.

Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Dezember 1903.

Vorsitzender: Lesser. Schriftführer: Saalfeld.

---

1. **Strassmann** stellt die Patientin vor, welche vor 6 Jahren von Östericher bereits unter der Diagnose Impetigo contagiosa gezeigt und vor mehreren Monaten von Hollstein unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose hysterischer Artefakte der Gesellschaft vorgestellt worden war. Zur Sicherstellung der Diagnose wurde die Patientin in die Klinik von S., welcher wegen ihres Leidens schon vor längerer Zeit eine Exstirpation der Vulva ausgeführt hatte, nochmals aufgenommen. Während eines Bades wurden die Kleidungsstücke untersucht und in denselben ein kleines Fläschchen weißer Flüssigkeit gefunden, bei welcher die chemische Untersuchung eine starke Chlorzinklösung feststellte. Seit dieser Zeit ist nur noch einmal ein Ausbruch erfolgt, als mit Absicht in der Badestube das Fläschchen gelassen wurde, um der Patientin Gelegenheit zu geben, eine neue Einwirkung vorzunehmen. Bei den eigenen Versuchen, die S. nachher mit Chlorzink auf der äußeren Haut der Schenkelbeuge vornahm, wurde nur eine Rötung der Follikel erzielt, aber keinerlei gangränöse Entzündung. Die Patientin klagte später über Blutungen aus dem Mastdarm, in welchem sich oberflächliche Ulzerationen und Strikturen vorfanden. Nach 2 Monaten gütlichen Zuredens gab die Patientin zu, daß sie sich mit Chlorzink die Verletzungen beigebracht und sich auch das Medikament in den Mastdarm eingespritzt hatte. Möglicherweise hat aber die Patientin unter dem beständigen Drängen mehr eingestanden als der Wahrheit entspricht. Da es nämlich nicht gelang, derartige Effloreszenzen zum Vorschein zu bringen, so ist es denkbar, daß irgend ein anderes Moment bei der Hervorbringung des Exanthems in Betracht kommt. Nachdem die Patientin aus der Klinik entlassen war, stellte sie sich im Oktober dieses Jahres wieder vor und zwar nach einer Laparotomie und Exstirpation des Rektum; wegen Strikturen war im Urban-Krankenhaus diese Operation ausgeführt worden. Höchstwahrscheinlich ist die Ursache der Erscheinungen an Vulva und Mastdarm auf hysterische Artefakte zurückzuführen; immerhin liegt aber die Möglichkeit vor, daß auch neben dem Chlorzink noch eine Art von Trauma eingewirkt hat. Lues und Tuberkulose wurden im Mastdarm nicht konstatiert.

Blaschko hatte schon bei der ersten Vorstellung der Patientin den Eindruck, daß hysterische Kunstprodukte vorliegen. Das Ausbleiben der Pusteln nach künstlicher Anwendung des Chlorzinks beruht vielleicht darauf, daß der Versuch nicht an der Vulva ausgeführt worden ist; außerdem gehört zu den künstlichen Follikulitiden neben der chemischen Reizung noch eine bakterielle Infektion, wie sie bei der Bromakne und ähnlichen Affektionen nachgewiesen worden ist. Das aus der



Vulva ausfließende Sekret hatte vorher vielleicht die bakterielle Infektion vermittelt. Was die Bedeutung des histologischen Befundes anbetrifft, welcher von Lassar zur Zeit für die Diagnose Folliklis oder Follikulitis acneiformis paratuberculosa verwertet wurde, so lehrt auch dieser Fall, daß eine reine Rundzelleninfiltration auf künstlichem Wege entstehen kann. Daher ist es richtiger aus dem klinischen Bilde, als aus dem histologischen Präparat eine dermatologische Diagnose zu stellen.

Hollstein hält die Diagnose für richtig; nur die künstliche Reproduktion der Artefakte fehlt noch als einziges Glied in der Kette der Beweise. Die Kunstprodukte auf der Haut werden durch mechanische und chemische Einflüsse oder durch Kombination beider Einwirkungen hervorgerufen. Wahrscheinlich liegt bei der Patientin der letzte Fall vor. Als weiterer Beweis für die Richtigkeit der Diagnose spricht die Tatsache, daß die Patientin seit der Aufnahme in die Klinik von Strassmann keinerlei Rezidive hatte, während sie vorher mit häufigen Pustelbildungen zur Beobachtung kam. Man sieht hieraus, daß die ambulante Behandlung in diesen Fällen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen und nur die klinische Beobachtung zur Sicherheit der Diagnose führen kann.

Herman Isaac glaubt, daß das herunterfließende Chlorzink allein, vereint mit dem bakterienhaltigen Fluor, das Exanthem hervorgebracht haben könnte.

Saalfeld glaubt sich zu erinnern, daß bei der bakteriologischen Untersuchung der Pusteln Bakterien nicht gefunden wurden; mithin würde die Annahme einer chemischen und bakteriellen Infektion nicht zulässig sein. Ferner hat Holländer, als er die Patientin einmal mit Heißluft operierte, genau dieselben Blasenbildungen gesehen, wie sie bei der Operation des Lupus vulgaris häufig beobachtet werden; möglicherweise spricht dieses Moment für eine tuberkulöse Natur des Leidens.

Strassmann fügt hinzu, daß die Patientin tuberkulös war, daß aber Impfversuche auf allen möglichen Nährböden vollkommen negativ verliefen. Wie sich die Patientin später die Mastdarmaffektion beibrachte, blieb vollständig unaufgeklärt, da sie ihre Verrichtungen stets in Gegenwart anderer Patientinnen erledigen mußte; jedenfalls besteht bei der Patientin noch ein gewisser furor operativus, da sie von ihrer letzten Operation im Urban triumphierend erzählte; möglicherweise hängt diese Neigung mit sexueller Perversität zusammen.

2. **Posner:** Demonstration von Harn- und Sekretpräparaten. Durch die Untersuchungen auf Malaria-Plasmodien ist P. auf die Anwendung der Osmiumsäure zur Färbung gonorrhoischen Eiters gelangt. Bei den bisherigen Untersuchungen der Kernformen wird durch die hohe Temperatur eine außerordentliche Veränderung hervorgerufen; die Osmiumsäure gestattet die Färbung, während das Präparat noch nicht trocken ist und keiner Temperatur ausgesetzt wurde. Auf diese Weise ist diese Methode für die Konservierung der Zellen von außerordentlichem Wert, wie auch die Kernteilungsfiguren von Flemming mit Osmiumsäure unter Zusatz von Chromessigsäure studiert worden sind. Der Nachteil der Methode beruht darin, daß die Osmiumsäure einen äußerst intensiven, stechenden Dampf entwickelt. Ein weiterer



Nachteil besteht in dem relativ hohen Preis, da das Gramm etwa 7 Mark kostet, indessen das Präparat hält sich sehr lange Zeit. Die Färbung wird in der Weise ausgeführt, daß man den Pfropfen der schwarzen Flasche, auf dessen Boden sich die Osmiumsäure befindet, auf kurze Zeit lüftet und das frische Präparat darauf legt. Die Hauptsache ist, daß die Osmiumsäure noch die lebenden Zellen trifft und sie in ihrer ursprünglichen Gestalt zum Erstarren bringt. Durch die Konservierung der Zellen ist es leichter, die Lagerung von Fremdkörpern, insbesondere von Mikroorganismen innerhalb oder außerhalb des Zelleibes zu erkennen. So sind in dem einen, von P. aufgestellten Präparat, welches von einem Cystitisharn stammt, intrazellulär gelagerte Mikroorganismen zu sehen, welche mit Gonokokken nichts zu tun haben. Die Osmierungsmethode ist auch verwendbar zur guten Konservierung von Harnsedimenten bei Cystitis, Nephritis mit reichlichen Zylindern und Prostatitis. Nach der Behandlung mit Osmiumsäure nimmt das Zellplasma eine verhältnismäßig intensive Färbung mit Methylenblau an. Sicherlich wird durch diese Behandlung das Plasma in höherem Grade basophil. Für alle Fragen, welche mit der Gonorrhoe in Zusammenhang stehen, ist auch die May-Grünwaldsche Blutfärbung in besonderem Maße empfehlenswert. Das Reagens ist eosinsaures Methylenblau — nicht eine Mischung von Eosin und Methylenblau — gelöst in Methylalkohol. Einige Tropfen dieser Farbflüssigkeit, welche auf das lufttrockene Präparat während 3 bis 4 Minuten einwirken, genügen, um eine gute Färbung des Kerns, der Granula und der Erythrocyten hervorzubringen. Mit Hilfe dieser Methode gelingt es mit Leichtigkeit nachzuweisen, daß die Annahme von Beckmann, daß das gonorrhoische Sekret in den ersten Tagen besonders reich an eosinophilen Zellen sei, nicht richtig ist. P. hat viele Fälle gesehen, in denen die Eosinophilie erst in der dritten Woche auftrat. Eine andere Tatsache beruht darin, daß die neutrophilen Granula der polynucleären Leukocyten an einigen Stellen Lücken aufweisen, welche als Degenerationserscheinungen bisher angesehen wurden. In den Dissertationen von Drobinski und Kirschenblatt ist versucht worden, die Ursache dieser Vacuolenbildung zu finden. Bei Betrachtung der Zellen sieht man die Gonokokken an einigen Stellen von einem kleinen hellen Hof umgeben, in den Zellen gelagert. Betrachtet man die Vacuolen, so gelingt es häufig, im Innern noch schwach gefärbte Reste zu erkennen. Man muß also annehmen, daß die Gonokokken zuerst die Granula zur Seite drängen oder zerstören und daß später der Zellsaft wiederum die Gonokokken vernichtet, mithin eine wirkliche Phagocytose im Sinne Metschnikoffs stattfindet. Es wäre aber falsch aus der Anwesenheit der Vacuolenbildung auf das frühe oder späte Statium der Gonorrhoe einen Rückschluß zu ziehen. In einem Präparat, welches vom zweiten Tage nach der Infektion herstammt, sind bereits eine ganze Anzahl Zellen mit Vacuolenbildung zu sehen. Schließlich hat Pappenheim die Behauptung aufgestellt, daß die mononuclearen Zellen, welche man bei der akuten Gonorrhoe vorfindet, nicht hämatogenen Ursprungs infolge einer Chemotaxis sind, sondern daß sie umgewandelte Zellen der Urethralschleimhaut selbst darstellen. Während man bisher die Beimischung von Epithel als Zeichen beginnender Heilung betrachtete, soll nach Pappenheim die Anwesenheit der histogenen Leukocyten ein signum boni ominis sein. Das Präparat, das P. demonstriert, stammt vom zweiten Tage der Erkrankung und zeigt bereits in jedem Gesichtsfeld drei bis vier mononucleare Zellen. Hierdurch wird bereits der Beweis geliefert, daß durch die Anwesenheit der mononuklearen Leukocyten auf das Bestehen der Gonorrhoe, wie Pappenheim es getan hat, einen Schluß zu ziehen nicht gerechtfertigt ist.

3. **Blaschko** stellt eine 36jährige Patientin vor, welche schon seit 15 Jahren an Pityriasis rubra pilaris leidet. In dieser Zeit wech-

selten starke Remissionen mit Exacerbationen häufiger ab. B. zeigt mehrere Photographien, welche vor 10 Jahren bereits von ihm aufgenommen worden sind, und welche auf das deutlichste die typischen Erscheinungen, Keratose, Rötung und Schuppung am Ellbogen und Knie zeigen. Die Patientin bietet eine gewisse Abweichung von dem gewöhnlichen Krankheitsbild. Neben den follikulären hyperkeratotischen Partien sind flache, zusammenhängende Plaques, welche mit ziemlich fester Hornschicht bedeckt sind, zu sehen, ohne daß follikuläre Prominenzen bemerkbar sind. Der Kopf der Patientin ist mit dicken Krusten und Schuppen bedeckt, wie sie keine andere Affektion, auch Psoriasis nicht, aufweist, trotzdem eine gewisse Verwandtschaft zwischen der Psoriasis und der Pityriasis zu bestehen scheint. Während von allen Autoren darauf hingewiesen wird, daß die Fingerrücken mit reibeisenähnlichen Follikeln besetzt sind, erscheinen in diesem Falle die Stellen augenblicklich vollständig glatt. Neben der nervösen und der Stoffwechsel-Theorie, welche bisher bei dieser Affektion angenommen wurden, macht B. darauf aufmerksam, daß die Anordnung und der Verbreitungsmodus der Effloreszenzen auf die Einwirkung äußerer Ursachen einen Rückschluß getattet. B. findet eine gewisse Ähnlichkeit mit denjenigen Erkrankungen, welche durch Pilze oder durch chemische Mittel hervorgerufen werden. Mit dem Lichen ruber hat die Affektion nichts zu tun.

4. **Schaarwächter** stellt aus der Rosenthalschen Poliklinik einen 34jährigen Patienten mit syphilitischer Reinfektion vor. Im Jahre 1889 infizierte sich der Patient zum ersten Mal und machte im Lazareth eine Inunktionskur durch. Angeblich ist er dann 8 Jahre von Erscheinungen frei geblieben und bekam ein Rezidiv im September 1898. Damals trafen nach Bericht des ihn behandelnden Arztes Papeln im Munde und an den Genitalien auf. Patient machte eine Injektionskur mit Hydrarg. salicylic. durch. Vor 4 Jahren verheiratete sich Patient und wurde Vater eines Kindes, welches 6 Monate alt an Lebervergrößerung starb. Mitte Oktober dieses Jahres kam Patient nach einem extramatrimoniellen Coitus zur Beobachtung mit oberflächlichen Erosionen, welche später indurierten. Hierzu traten dann typische Inguinal-Drüsenschwellungen und nach 9 Wochen eine ausgedehnte Roseola maculo-papulosa auf.

5. **Palm** stellt eine 55jährige Frau mit Atrophia cutis idiopathica vor. Dieselbe erkrankte im Jahre 1885 an Trichinose und im Jahre 1890 an Influenza. Im Jahre 1891 zeigten sich die ersten Erscheinungen an der Haut des rechten Arms und später beider Füße. Allmählich breitete sich die Affektion aus; zuerst trat eine Spannung oberhalb der Gelenke und rote Flecke auf, welche von einem Gefühl von Eingeschlafensein der Hände und Füße begleitet waren. Diese Erscheinungen wiederholten sich in häufigen Anfällen, welche von allgemeinem Unbehagen und Kopfschmerzen begleitet waren. Diesen entzündlichen Erscheinungen folgte die jetzt bestehende Atrophie. Die Grenzen der normalen Haut gegen die Atrophie sind ziemlich scharf ausgeprägt; befallen sind die unteren Extremitäten in ihrer Gesamtheit. Vorn schneidet die Affektion mit dem Ligamentum Poupartii, hinten mit der Crista ossis ilei ab. An den oberen Extremitäten sind die Vorderarme in toto ergriffen. Besonders bemerkenswert ist eine eigentümliche, sulzig teigige Schwellung des subkutanen Gewebes, besonders in der Umgebung des Kniegelenkes. Durch diese Erscheinungen wurde die Fältelung der Epidermis fast ganz ausgeglichen, so daß die Patientin schon an eine Heilung glaubte. Die Schweißsekretion an den atrophischen Partien ist deutlich vermindert, die Sensibilität unverändert. Die Therapie bestand in der Linderung der subjektiven Beschwerden. O. Rosenthal.

Hautkrankheiten.

Anatomie, Physiologie, path. Anatomie, allg. und exper. Pathologie und Therapie.

Reid. Note on conditions modifying exanthematous eruptions. The Lancet. 1903. März 21. pag. 797 ff.

Reid weist darauf hin, daß vorausgegangene schwächende Krankheiten die Haut als partem minoris resistentiae leichter empfänglich machen, daß Gicht, Rheumatismus und andere chronische Affektionen das Auftreten von Hauteruptionen begünstigen. Er illustriert diese seine Ansicht durch einige kasuistische Beobachtungen.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Oppenheimer, L., Heidelberg. Die Hautsinnesempfindungen. Arch. für Anatomie und Physiologie. Phys. Abt. 1902. Suppl.-Bd. II. Hälfte.

v. Frey, Goldscheider u. a. haben die Theorie aufgestellt, daß auf der Haut Punkte vorhanden seien, „wo auf jede Art des Reizes eine gewisse Art von Empfindung mit Ausschluß der übrigen eintrete, Druck-, Wärme-, Kälte- und Schmerzpunkte, die stets von einander getrennt, wenn auch sehr nahe bei einander liegen sollen". So wird „die Haut als Sinnesoberfläche betrachtet" — nach M. v. Frey — „gleichsam ein aus vier Arten von Sinnespunkten zusammengesetztes Mosaik." Dieser Theorie tritt L. Oppenheimer entgegen. Was den Schmerz betrifft, so hat er bereits 1893 in seiner Abhandlung „über Schmerz- und Temperaturempfindung" nachgewiesen, daß derselbe an die sogenannten Gewebsnerven gebunden ist, welche sich an den Zellen, Zellderivaten, den Geweben verteilen.

Die übrigen Hautsinnesempfindungen — mit Ausschluß also der Temperatur- und Schmerzempfindung — teilt Oppenheimer in drei Abteilungen ein: 1. die Berührungs-, 2. die Druck- und 3. die Tastempfindung.

Nach Oppenheimers Hypothese existieren für jede dieser Arten von Empfindungen verschiedene Endapparate. Die Berührungsempfindung wird durch die über die ganze Haut verbreiteten, auch



am Gaumen vorkommenden Tastzellen Merkels vermittelt. Diese stellen 10—15 μ große, mit einer Membran versehene Zellen dar, die in den tiefsten Teilen der interpapillären Epithelzapfen, zuweilen auch tiefer liegen. An jede Tastzelle treten (wahrscheinlich) markhaltige Nerven heran, werden marklos und treten dann in die Zelle ein. Die Tastzellen sind elastische Gebilde, die aus einer Flüssigkeit und einer diese umschließenden Kapsel zusammengesetzt sind; durch eine einmalige kurze Berührung werden dieselben in Schwingungen versetzt, welche durch die Nervenendigungen wahrgenommen werden, während ein längere Zeit fortdauernder gleichmäßiger Druck bald einen Gleichgewichtszustand in den Tastzellen herbeiführt und durch diese deshalb nicht empfunden wird. Fehlen die Tastzellen, wie z. B. in Narben, so wird eine Berührung nicht mehr bemerkt, während ein Druck noch wahrgenommen wird.

Die Paccinischen Körperchen dienen zur Wahrnehmung der Druckempfindung. Dieselben bestehen „aus 20—60 ineinander geschachtelten Kapseln, die durch kleine Zwischenräume, in denen eine helle serumhaltige Flüssigkeit sich findet, von einander getrennt sind und die im Innern einen Innenkolben mit einem Nerven und zwei bis drei knopfförmigen Endigungen enthalten.“ Die einzelnen Kapseln kommunizieren miteinander. Durch diese komplizierte Anordnung ist ein Apparat geschaffen, welcher im Gegensatz zu den Tastzellen durch einen andauernden Druck in steter oszillierender Bewegung erhalten wird. Es ist nun gleichgültig, welcher Art die mechanische Druckeinwirkung ist; auch Temperaturreize kommen hier in Betracht. So erklärt es sich, daß „ein kalter Gegenstand schwerer auf der Haut erscheint als ein warmer von gleichem Gewicht“. — An diese Gruppe schließen sich auch die Golgischen Spindeln an, die an allen Sehnen des Menschen vorkommen. Sie scheinen ebenfalls Druckempfindungen zu vermitteln. Versuche über ihre Funktionen liegen nicht vor.

Auch die Endkolben und Tastkörperchen stellen elastische Gebilde vor, deren Aufbau entschieden an eine Spiralfeder erinnert. Die Tastkörperchen dienen zur Vermittlung der Tastempfindung, welche von der Berührung verschieden ist. Tasten ist sozusagen ein wiederholtes tangere. Die Tastkörperchen finden sich an der Hand, dem Fuß, der Vorderfläche des Vorderarms, am Unterschenkel, am Rand der Augenlider und der Lippen, an der Glans penis und der Klitoris. „Über die Funktion der Endkolben, die in der Schleimhaut des Mundes, in der Regio respiratoria der Nasenschleimhaut, auf der Epiglottis, der Pars analis recti, an der Glans, an der Klitoris sich finden, kann man keine Angabe machen.“ Jedenfalls dienen auch sie zur Erkenntnis äußerer Einwirkungen, doch ist es unbestimmt, ob diese Empfindungen mehr der Druck- oder Tastempfindung sich nähern. Frédéric (Straßburg).

Buntaro Adachi. Hautpigment beim Menschen und bei den Affen. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol., Bd. VI, H. 1, pag. 1—132; 1903. (E. Nägele, Stuttgart.)



Japanische Kinder besitzen bekanntlich in der Kreuzgegend einen blauen Pigmentfleck, der in jüngster Zeit lebhaftes Interesse, besonders bei Anthropologen, erregte. Die histologische Untersuchung dieses Pigmentfleckes bildete für Buntaro Adachi den Ausgangspunkt für eine ausgedehnte Untersuchung über das menschliche Hautpigment überhaupt. Herkunft und Art desselben, sowie sein Vergleich mit demjenigen der Affen war das Ziel dieser Untersuchung, deren Material die Haut von 76 Menschen und 27 Affen (verschiedener Arten) bildete. Das menschliche Material entstammte den verschiedensten Altersstufen, und bei ihm sowohl, wie auch bei den Affen wurden Hautstücke der verschiedensten Körperteile zur Untersuchung herangezogen.

Die Hauptresultate seiner Forschungen lassen sich, nach Buntaro Adachi, in folgendem zusammenfassen:

1. Das Hautpigment wird im Epithel und im Corium selbständig gebildet. Die sogen. „Einschleppungstheorie" ermangelt der anatomischen Grundlage.

2. Eine bindegewebige Pigmentzelle erreicht nie die epitheliale Schicht, weder beim Menschen noch beim Affen.

3. Die Chromatophoren (hierunter versteht Adachi bloß die verästelten Pigmentfiguren an der Epithelgrenze) sind nicht Zellen, sondern von interzellulären Pigmentkörnchen gebildete Figuren.

4. Deutliche und schöne Chromatophoren werden auch in der normalen Haut von Weißen gefunden.

5. Die Neugeborenen von Weißen sind häufig in der Epidermis schon schwach pigmentiert.

6. Im Corium der Menschen- und Affenhaut findet man zwei Arten bindegewebiger Pigmentzellen — die einen klein, fast stets höher liegend und wenig hervortretend, die anderen viel größer, meist tiefer liegend und scharf ausgeprägt.

Die ersteren kommen beim Menschen und allen Affen mehr oder weniger zahlreich vor; bei brünetten Weibern an fast allen Körperteilen.

Die letzteren dagegen fehlen zuweilen. Bei vielen Affen trifft man sie an fast allen Körperteilen, bei anderen wieder überhaupt nicht an. Der Mensch hat diese tiefliegenden, an die Pigmentzellen der Chorioidea erinnernden großen Pigmentzellen nur in einem späteren Entwicklungsstadium, bald im intra- und extra-, bald im extrauterinen Leben (sie persistieren selten), und besonders reichlich in der Kreuz-, Steiß-, Glutäalgegend, was mit Rücksicht auf den eingangs erwähnten blauen Pigmentfleck japanischer Kinder von Interesse ist (s. unten).

7. Die Affen besitzen das Hautpigment bald in der Epidermis und im Corium (Orang), bald nur in jener (Hylobates, Ateles u. a.), bald nur im Corium (Cynocephalus, Macacus u. a.) reichlich, bald in geringeren Mengen in beiden Lagen (Hapale, Lemur). Die Verschiedenheiten nach Spezies und (im Gegensatze zum Menschen) nach Individuen sind sehr



gering. Das Hautpigment steht zu der höheren oder niedrigeren systematischen Stellung der Affengattungen in keiner Beziehung.

8. An der dorsalen und Streckseite des Rumpfes und der Extremitäten findet sich das Pigment sowohl in der Epidermis als im Corium reichlicher als in der entgegengesetzten Seite.

9. Was endlich den der Untersuchung als Ausgangspunkt dienenden blauen Fleck der Japaner betrifft, so gibt Adachi zunächst eine sehr interessante Übersicht über die bisher über denselben vorliegende Literatur, aus welcher hervorgeht, daß dieser Fleck, obzwar schon seit hundert Jahren sowohl in Japan wie in Europa schriftliche Äußerungen über ihn vorlagen, und er seit 1849 (durch Eschricht) in die moderne wissenschaftliche Literatur eingeführt worden war, doch erst in jüngster Zeit nähere Untersuchungen über ihn angestellt wurden. Zunächst nur bei Japaner- und Eskimokindern vorgefunden, wurde er später nach und nach bei allen mongoloiden Rassen (und auch an Mischlingen zwischen diesen und den kaukasischen) nachgewiesen, und deshalb als ein Rassenmerkmal für die Mongoloiden angesprochen. Buntaro Adachi, der selbst genauere Angaben über diesen Pigmentfleck erbringt, weist nun nach, daß auch bei Europäern die Haut der Kreuzgegend (besonders bei Embryonen und Kindern) große und tiefliegende Pigmentzellen besitzt. Obgleich diese Pigmentzellen spärlicher sind und ihr Pigmentgehalt geringer ist, sind sie dennoch mit jenen der mongoloiden Rasse von gleicher Natur, und stellen demnach kein spezifisches Merkmal der letzteren Rasse dar. Der blaue Fleck sei vielmehr nur eine auf Mengenunterschied des Pigmentes beruhende Nebenerscheinung, und Adachi vermutet, daß man ihn — wenn auch in seltenen Fällen — auch bei Kindern von Europäern werde vorfinden können. Diesen Pigmentfleck (beziehungsw. diese Pigmentzellen) werde man bei weiteren und genaueren Untersuchungen überhaupt bei allen Menschenrassen nachweisen können, wenn auch mit Mengen-, Deutlichkeits- und Häufigkeitsunterschieden. Die Pigmentierung jener Körperregion sei nicht als eine abnorme oder atavistische Erscheinung zu deuten, sie dürfte vielmehr als ein „rudimentärer oder in Rückbildung begriffener Charakter" aufzufassen sein. —

In unmittelbarem Anschlusse an diese wertvolle Arbeit veröffentlicht Adachi gemeinsam mit Fujisawa in der gleichen Zeitschrift eine Notiz („Mongolen-Kinderfleck bei Europäern"), welche die Vermutung Adachis hinsichtlich des Vorkommens des blauen Fleckes auch bei Europäern bestätigt. Unter 50 daraufhin (in einer Münchener Poliklinik) näher untersuchten Kindern fand Fujisawa eines, das in der fraglichen Art pigmentiert war, und zwar fand sich ein Pigmentfleck an der rechten Hinterbacke und ein zweiter in der Kreuzgegend. Die Farbe war schimmernd blau oder schiefergrau, und veränderte sich nicht durch Fingerdruck; die Flecken haben keine Erhebung, auch keinen besonderen Haarwuchs. Der Vater dieses Kindes stammt aus Mähren, die Mutter aus Bayern; beide besitzen eine braune Iris und dunkle

Haare. Die Pigmentflecke des Kindes gleichen, wie die Autoren versichern, völlig denen der Japaner. Alfred Fischel (Prag).

Lebram, Fritz. Über die Drüsen der Labia minora. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol., Bd. VI, H. 1, 1903.

An den Labia minora finden sich (abgesehen von den in seltenen Fällen vorhandenen Schleimdrüsen) normalerweise freie Talgdrüsen, d. h. Talgdrüsen, die vollkommen selbständig, nicht, wie an den übrigen Hautstellen, als Anhangsgebilde von Haaren auftreten. Ihre eingehendere Untersuchung war bisher noch ausständig. Lebram, der ihnen sein besonderes Studium zuwandte, findet, daß an der Außenseite der kleinen Labien einzelne solcher Drüsen schon in den ersten Lebensmonaten ihre erste Anlage erfahren; zur vollkommenen Ausbildung gelangen sie jedoch erst gegen Ende des 3. Jahres. An der Innenseite erfolgt die erste Anlage einzelner Drüsen gegen Ende des 2. Jahres; ihre Ausbildung vollzieht sich zwischen dem 3. bis 6. Lebensjahre. Bei der erwachsenen Frau kommen sie an beiden Flächen der Schamlippen ganz konstant vor, allerdings, ihrer Zahl nach, mit großen individuellen Variationen. Besonders bei Schwangeren sollen sie in großer Anzahl (beziehungsw. wohl richtiger: besonders gut ausgebildet) vorhanden sein. Während man ferner diese Drüsen an der Außenfläche der Schamlippen an jedem Schnitte nachweisen kann, ist dies an der Innenfläche wohl in der größten Mehrzahl, nicht aber durchwegs der Fall. — Das Epithel ist an jenen Stellen, an welchen die Drüsen in größerer Zahl gelegen sind, ausgebuchtet, oft sogar durch einen tiefen Einschnitt ausgezeichnet.

Im höheren Alter — als das kritische Jahr wird das 50. angegeben — atrophiert ein Teil dieser Drüsen. Doch kann sich eine große Menge derselben noch bei Greisinnen von 70—80 Jahren vorfinden. Die mikroskopischen Bilder bei dieser Atrophie werden vom Autor näher beschrieben. Das Bild der normalen Drüsen unterscheidet sich in nichts von dem der typischen Talgdrüsen.

Gegenüber der Angabe Henles, daß auch die kleinen Schamlippen an ihren beiden Flächen mit sehr feinen, kurzen Härchen besetzt sind, weist Lebram darauf hin, daß er, wenigstens an seinem Materiale, niemals Haare wahrnehmen konnte. Alfred Fischel (Prag).

Krakow, Otto. Die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut. Inaug.-Diss. Königsberg 1901.

Nach den Untersuchungen Krakows an 200 Leichen im Alter von 3—83 Jahren kommen in der Wangenschleimhaut des Menschen freie Talgdrüsen vor. Die Talgdrüsen finden sich durchschnittlich bei 30% aller Individuen und zwar bei männlichen bei 40%, weiblichen 20%. Bei Kindern sind sie seltener (etwa 8%); sie entstehen erst in der Pubertät. Es läßt sich ein gewisser Zusammenhang zwischen den Talgdrüsen der Wangenschleimhaut und denen der Lippen konstatieren, vor allem der, daß auch die Lippendrüsen sich erst während der Pubertät entwickeln.



In Betreff des feineren Baues unterscheiden sich die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut nicht von den gewöhnlichen Talgdrüsen der Haut. Die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut sind in gleiche Stelle zu setzen mit den Talgdrüsen der Lippe, mit den Talgdrüsen an der Grenzlinie des Afters und als freie Talgdrüsen zu bezeichnen; der von Unna gebrauchte Ausdruck „uneigentliche Talgdrüsen“ ist durchaus zu verwerfen. Unter gewissen Bedingungen finden wir eine hyaline Degeneration der Epithelzellen der Mundschleimhaut.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Falk, Hermann. Beitrag zum Studium des Dermographismus. Inaug.-Diss. München 1901.

Falk hat wahllos 500 poliklinische Patienten auf das Verhalten der Haut bei mechanischen Reizen untersucht. Da 394 von diesen so reagierten, daß bei den einen nur eine weiße Linie, bei der weitaus größeren Mehrzahl nur eine rote Mittelzone umgeben von einer weißen Randzone auftraten, ist dieser Grad, der dem Jankofskyschen I. und II. Grade entspricht, wohl als physiologisch anzusehen.

Bei 83 Personen war die Quaddelbildung angedeutet, bei 23 ausgesprochene Urticaria factitia vorhanden. Unter letzteren ebensoviel Herz- als Nervenkranke.

Falk ist nicht der Ansicht, daß in dem Phänomen der Urticaria factitia ein neurasthenisches Symptom zu suchen ist, obwohl er zugibt, daß es ziemlich häufig bei Nervenleidenden und speziell Neurasthenikern gefunden wird — ein Umstand, der bei der großen Zahl der Nervösen nicht besonders verwundern darf.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Hallopeau, H. Coup d'oeil d'ensemble sur les progrès de la dermatologie du XIXme siècle. Leçon inaugurale de l'année 1903. Gaz. des hôp. 1903. Nr. 10.

Durch die Inauguralvorlesung Prof. Gauchers (Gaz. des hôpit. 1902, Nr. 129) wurde Hallopeau als ältester der Ärzte des Hôpital St. Louis bestimmt, eine Eröffnungsvorlesung (des „enseignement libre“) des Jahres 1903 zu halten, hauptsächlich um der Darstellung Gauchers entgegenzutreten, der mehrere namhafte Dermatologen des 19. Jahrhunderts zu erwähnen vergessen hat, so vor allem Besnier. Hingegen sei die Bedeutung Bazins, den Gaucher so hoch stelle, gar nicht so groß, besonders was seine Theorien betreffe. Weiterhin gibt Hallopeau eine Übersicht der Entdeckungen im 19. Jahrhundert auf dem Gebiete der Dermatologie, der Histologie, Bakteriologie, Chemie, Klinik — auch unter Berücksichtigung des Auslandes — und polemisiert zum Schluß gegen den Arthritisme und Herpetisme Bazins, dessen Verfechter Gaucher sei.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Burkard, Otto. Über die Hautspaltbarkeit menschlicher Embryonen. Arch. f. Anat. und Physiolog. 1903. Anat. Abt. Heft I.



Burkard stellte Untersuchungen über die Hautspaltbarkeit menschlicher Embryonen an. Dieselbe ist — mit Ausnahme am Kopf und im Gesicht — während des intrauterinen Wachstums beträchtlichen Veränderungen unterworfen. Bis zum 4.—5. Monate bleibt die Anordnung ziemlich konstant: „lange Züge horizontaler Spaltreihen treten von den unteren Rückenpartien fächerförmig divergierend nach vorn auf die mächtige Wölbung der über der Leber stark gespannten Bauchhaut und treffen sich in der Mittellinie.“ In der Inguinalgegend gehen quere Züge von einer Spina superior zur anderen, während der Nabel von konzentrischen Ringen umgeben ist. Bei vielen Embryonen ist auch bereits eine Spaltbarkeitsrichtung der Extremitätenhaut ausgebildet. — Im Beginn des 5. Entwicklungsmonats haben sich große Veränderungen der Hautspaltbarkeit vollzogen; an die Stelle der horizontalen gürtelförmigen Linien sind Längsspalten getreten, die parallel zur Körperaxe verlaufen, mithin direkt senkrecht auf den früheren Spaltreihen stehen. Diese Längsreihen verschwinden indes gegen Anfang des 6. Entwicklungsmonats, der alte Zustand tritt wieder ein und allmählich entwickeln sich so die definitiven Zustande. Am Rumpf sind aus den Längsreihen wieder horizontale geworden; an den Extremitäten bilden die Spaltreihen parallele Ringe (— bis zum 5. Monat waren hier Längsspalten —), die konzentrischen Ringe um den Nabel werden zusehends kleiner. Dieser eigentümliche Wechsel in der Hautspaltbarkeitsrichtung steht in engem Zusammenhang mit der histologischen Entwicklung des Coriums. Während dieses anfangs — noch im 2. Monate des intrauterinen Lebens — aus einem embryonalen Gewebe, i. e. rundlichen Zellen mit gleichartiger Zwischensubstanz besteht, nehmen allmählich die Zellen Spindelform an, kommen in der Zwischensubstanz feinste Fasern zum Vorschein. Letztere nehmen an Menge und Stärke bedeutend zu und ordnen sich zu parallelen Zügen an. Die weitere Entwicklung geht so vor sich (in engem Konnex mit der Bildung der Haarfollikel), daß anstatt der parallelen Stränge sich ein Netzwerk von Strängen bildet, welches rhomboidale oder mehr rechteckige Maschenräume einschließt. Von der Gestaltung dieser Maschenräume hängt die Richtung der Hautspaltbarkeit in vielen Beziehungen ab; solange die längere Diagonale dieser Rhomben quer zur Körperaxe verläuft, sind auch die Spaltbarkeitslinien quer gerichtet. In der 2. Phase (in der 2. Hälfte des 4. Monats) werden die Maschenräume mehr quadratisch, die Spaltbarkeitsrichtung wird für kurze Zeit unsicher, alsbald gewinnt aber die frühere kürzere Diagonale die Oberhand, und eine Zeitlang ist die Spaltbarkeitsrichtung um 90° gegen früher gedreht. Der umgekehrte Vorgang führt dann zum Schluß die ursprünglichen Verhältnisse wieder herbei. Alle diese Veränderungen hängen natürlich mit den Wachstumsverhältnissen des ganzen Rumpfes zusammen.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Zumbusch, v. L., Wien (Klinik Riehl): Über Reindarstellung und Entfärbung des Viscins. Wiener klinische Wochenschrift 1903. Nr. 19.



Zumbusch stellte das von Riehl in die Dermatotherapie eingeführte Viscin aus dem käuflichen grünen Vogelleim dar, indem er zuerst den rohen Vogelleim durch Kochen mit verdünnter Sodalösung, dann durch wiederholtes Kochen mit Wasser bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion, von Dextrin und anderen Verunreinigungen befreite. Die Substanz wird erkalten gelassen, abgepreßt und durch neuerliches Erhitzen auf dem Wasserbade vollständig von Wasser befreit. Die wieder erkaltete Masse wird in Petroleumbenzin gelöst und filtriert. Setzt man weiters die Lösung durch längere Zeit dem Sonnenlichte aus, so wird die Lösung entfärbt, der Geruch nach Vogelleim vermindert, die Klebekraft nicht beeinträchtigt. Victor Bandler (Prag).

Ehrmann, S., Wien. Über toxische und autotoxische Dermatosen. Wiener medizinische Presse. 1903. Nr. 11 u. 12.

Ehrmann weist darauf hin, daß ein großer Teil der Dermatosen, deren Entstehung früher auf vasomotorische und reflektorische Momente bezogen wurde, durch direkte lokale Reize auf die äußere Haut oder durch die in der Blutbahn kreisenden schädlichen Substanzen entsteht. Er erwähnt die Merkurialexantheme, die Antipyrinexantheme, Tuberkulinerytheme, Erytheme bei Sklerodermie und bei chronischer Obstipation, schließlich die Hauterkrankungen nach Arsen- und Jodgebrauch.

Victor Bandler (Prag).

Kreidl, A. Prof. Wien. Beobachtungen über das Verhalten der Hautgefäße auf thermische Reize mit Hilfe des Onychographen. Wiener klinische Rundschau 1903. Nr. 1.

Der Stand der Frage bezüglich der Wirkung der thermischen Reize läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: Der thermische Reiz gelangt in doppelter Weise zur Wirkung; zunächst am Orte der Applikation von den Nerven aus und durch direkte Beeinflussung der Gefäßwände, dann an vom Orte der Applikation entfernten Hautstellen durch einen Reflex von den Hautnerven und indirekt durch das Blut und ein eingeschaltetes Nervenzentrum in der Medulla. Mit Hilfe des Onychographen von Castogna, der auf dem Finger zu tragen ist, lassen sich nicht nur die Beziehungen zu dem thermischen Reize und dem Tonus der Blutgefäße studieren, sondern auch Anhaltspunkte gewinnen über die zeitlichen Verhältnisse, innerhalb welcher sich diese Tonusveränderungen abspielen. Eigens darauf hin ausgeführte Versuche haben übrigens gezeigt, daß zwischen der Dauer der Einwirkung des thermischen Reizes und der Zeit, die bis zur Wiedererlangung des normalen Tonus verstreicht, ein bestimmtes Abhängigkeitsverhältnis besteht derart, daß bei längerer Einwirkung des thermischen Reizes auch eine Verspätung in der Wiedererlangung des normalen Tonus zu verzeichnen ist.

Viktor Bandler (Prag).

Schein, M. Budapest. Über die Entstehung der Glatze. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 21.

Schein kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Resultate, daß es beim Manne an denjenigen Stellen der Kopfhaut zur Bildung



einer Glatze kommt, wo die Haut erstens der Unterlage inniger anliegt, zweitens wo der Muskelzug des M. frontalis und occipitalis zusammenwirkt, drittens, wo die Ernährung des Schädels früher und intensiver leidet; die voll entwickelte Glatze setzt dort scharf ab, wo die Haut loser mit der Galea aponeurotica des Schädels zusammenhängt und unter ihr Muskeln von verhältnismäßig großem Volum gelegen sind. Beim Weibe entfällt nach Schein der Muskelzug, welcher eine stärkere Anspannung der Kopfhaut an die Unterlage bewirken würde, ferner ist das Schädelwachstum geringer als beim Manne und betrifft nicht vorwiegend die Stirn und Scheitelgegend, weshalb die Ernährung dieser Hautregion nicht in dem Maße leidet, wie beim Manne. Endlich lehren Scheins Erfahrungen, daß die im Alter eintretenden Formveränderungen des Schädels mit einer Anspannung und schlechteren Ernährung der Kopfhaut einhergehen, welche sehr leicht zu einer Ausbreitung der Glatze im Greisenalter führt. Viktor Bandler (Prag).

Dreuw. Über eine umschriebene, bisher unbekannte Degeneration der Cutis. Zugleich ein Beispiel von Simulation einer Hautkrankheit. Monatshefte f. prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

Im Anschluß an ein Umschlagen des rechten Fußes entwickelte sich angeblich bei dem Patienten Dreuws eine kleine Hautwunde; darnach schwoll der Fuß und Unterschenkel an, es entwickelten sich Blasen in mehrfachen Schüben; dabei bestand angeblich 7 *cm* oberhalb des Knöchels bis zum Knie zirkulär Anästhesie. Letztere Angabe wurde bald als Simulation erkannt. Nach Ablösung der durch Eintrocknung der Blasen entstandenen Krusten zeigten sich um den Knöchel serpiginöse Substanzverluste; unter der Epidermis befanden sich mohnkorngroße und streifenförmige Gebilde von gelber Farbe, die excidiert wurden. Dieselben zeigten beim Zerzupfen eigentümliche Fasern, deren Deutung nicht so ohne weiteres gelang. Erst durch verschiedene Färbungen gelang es nachzuweisen, daß es sich um eine Degeneration des Bindegewebes von besonderer Eigenart handle. Die Fasern sind stark gequollen, verdickt, stark lichtbrechend und gekörnt, verlaufen gestreckt. Im Bereiche des Degenerationsherdes sind die elastischen Fasern teils geschwunden, teils gequollen, körnig zerfallen. Um diese Herde herum entzündliche Reizung. Eine Ursache dieser Veränderung ließ sich nicht eruieren. Unter Gypsverbänden heilte die Affektion; sie dürfte absichtlich durch ein mechanisches, chemisches oder vielleicht infektiöses Mittel hervorgerufen worden sein. Ludwig Waelsch (Prag)

Deganello, Umberto. Über die supravitale Färbbarkeit der Zellen des akuten und chronischen Eiters des Menschen Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. von Ziegler. 1902.

Deganello hat 5 Falle von chron. Eiter untersucht mit supravitaler Färbung mittelst Neutralrot und in 4 eine Färbung der Granula sowohl, als des Kernes gefunden, im 5. war der Kern nicht gefärbt. In



5 Fällen von akutem Eiter sah er eine Färbung der Protoplasma-Granula ohne eine solche des Kernes. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Fick, Johannes. Über metachromatische Färbung des Keratohyalins durch Cresylechtviolett. Zentralbl. für allgem. Pathol. u. path. Anatomie 1902. Nr. 24. p. 987.

Fick macht darauf aufmerksam, daß bei Färbung von in Alkohol gehärteten und in Paraffin eingebetteten Hautschnitten mit konz. wässer. Cresylechtviolett (Differenzierung mit Alkohol) das normale Keratohyalin sich metachromatisch, d. h. rötlich tingiert, während das Epithelprotoplasma eine blauviolette Farbe aufweist. Dies gilt nicht für das Keratohyalin der Haare. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Katz, Rudolf. Die Anfertigung von Gefrierschnitten zur mikroskopischen Diagnose mit Anästhol. Deutsche mediz. Wochenschr. Nr. 24. 11. Juni 1903.

Das in der chirurgischen Praxis bereits vorteilhaft bekannte Anästhol erprobte Katz als ein praktisches Mittel zur Anfertigung von Gefrierschnitten für die mikroskopische Diagnosestellung. Das Präparat besteht in einer Lösung des Chlormethyls in Äthylchlorid, ist wasserklar, leicht beweglich, siedet bereits bei 4°. Dieser niedrige Siedepunkt beschleunigt die Verdunstung und Kältewirkung des Anästhols im Vergleiche mit Äthylchlorid. Seiner Flüchtigkeit wegen muß das Präparat gut verschlossen aufbewahrt werden und kommt daher in Glastuben in den Handel. Es beeinträchtigt weder das Gewebe noch die Tinktionsfähigkeit desselben. Man lege ganz frische Stücke einige Minuten, lange in Alkohol konservierte Partikel einige Stunden zuvor in Formalin. Die Firma Speier & Karger in Berlin hat den alleinigen Vertrieb des technisch für Mikrotome verwendbaren Anästhols. Verf. empfiehlt gleichzeitig als praktisch und sparsam im Gebrauch die Glas- und Metallröhren mit automatischem Blitzverschluß zum Wiederfüllen.

Max Joseph (Berlin).

Fischer, Bernhard. Ein neues Injektionsverfahren zur Darstellung der Kapillaren. Zentralbl. f. allg. Pathol. und pathol. Anatomie. 1902. Nr. 24. p. 977.

Fischer empfiehlt als Injektionsmasse Milch, welche auch zur Selbstinjektion der Gefäße am lebenden Tier verwendet werden kann. Das injizierte Organ wird wenigstens 24 Stunden in folgender Lösung fixiert: Wasser 1000, käufliches 40% Formalin 75, reine Essigsäure 15. Die herausgeschnittenen Stücke werden ausgewässert, mit dem Gefriermikrotom geschnitten und mit Sudan III oder Scharlachrot behandelt, mit Hämatoxylin gegengefärbt. Da die Kapillaren von den in der Milch enthaltenen Fettröpfchen gleichmäßig erfüllt sind, so werden sie bei deren Färbung sehr schön zur Darstellung gebracht.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Ellinghaus, Heinrich. Eine neue Methode zur Färbung von Hornsubstanzen. Zentralbl. f. allgem. Pathol. und pathol. Anat. Nr. 11. 1902. p. 422.

Elbinghaus empfiehlt für den Fall, daß man rasch sich über die Hornnatur bestimmter Zellkomplexe vergewissern will, als eine neue Methode die Färbung mit Goldorange. Die beliebig gehärteten oder mit dem Gefriermikrotom geschnittenen Präparate kommen in 1. konz. wässer. Lösung von Goldorange (15 Min. oder länger), 2. Aqua dest. zum Auswaschen, 3. 1% salzsauren (70%) Alkohol 1 Min. zum Differenzieren, 4. Aqu. dest., 5. Ammoniakwasser zum Neutralisieren bis gelbe Wolken abgehen, 6. Aqu. dest. bis zum Verschwinden der Gelbfärbung 7. Hämatoxylin, 8. Aqua dest. 9. Alkohol (96%) nicht zu lange, 10. Öl, Balsam. Die Methode eignet sich namentlich zu Demonstrationszwecken.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Wolff, Elise. Beobachtungen bei der Färbung der elastischen Fasern mit Orcein. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1902. Nr. 13. p. 513.

E. Wolff weist nach, daß die Färbefähigkeit aller Orceine davon abhängt, ob sie genügend lange dem Einfluß von Luft und Licht ausgesetzt gewesen, d. h. „gereift" sind. Gereifte Lösungen bleiben färbefähig, wenn sie in geschlossener Flasche am Licht stehen bleiben. Auch die von Pranter (Zentralbl. f. allg. Pathol. 1902. Nr. 8/9 p. 293) als unbrauchbar bezeichneten Präparate werden unter diesen Bedingungen farbefähig. Man hält sich daher zweckmäßiger Weise eine gereifte Stammlösung in 90% Alkohol und gießt davon jeweils zur Färbung in 1% salzsauren (70%) Alkohol. Die Schnitte bleiben in einer weinroten Lösung bis zum anderen Tag. Nachfärbung mit Hämatoxylin, Alaunhämatoxylin, saurem Ehrlichschen Hämatoxylin, Thionin (Einbetten in Kolophonium!), Karboltoluidin; auch Weigerts Fibrinfärbung und Tuberkelbazillenfärbung mit Karbolfuchsin läßt sich damit kombinieren.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Pranter, V. Zur Färbung der elastischen Fasern. Zentralbl. für allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1902. Nr. 8/9. p. 292.

Pranter glaubt, daß die Unterschiede im Färbevermögen der Orceine durch die Verschiedenheiten in der Herstellungsweise bedingt seien und empfiehlt namentlich das Orcein D Grübler. Zur Farbung benutzt er folgende Lösung: Orcein D Grubler 0·1, offiz. Salpetersäure 2·0, 70% Alkohol 100·0.

Färben über Nacht. Differenzieren nicht nötig. Zur simultanen Kernfärbung wird obiger Lösung 1·0 konz. wässer. Wasserblau zugesetzt. Event. Vorfärbung mit Lithionkarmin. Fast alle Färbungen taugen zur Nachfärbung.

Besonders empfiehlt der Autor die Weigertsche Methode nach folgendem Rezept:

1. Für langsame Färbung (8—24 Stunden): Resorcinfuchsin (Grübler) 0·02, offiz. Salpetersäure 1·0, 70% Alkohol 100·0.

2. Für Schnellfärbung (½—1 Stunde): Resorcinfuchsin 0·2, offiz. Salzetersäure 8·0, 70% Alkohol 100·0.



Differenzieren überflüssig. Abspülen in Alkohol. Die übrigen in neuerer Zeit empfohlenen Färbemethoden (wie Kresofuchsine und Resorcin-Viktoriablau) stehen den obigen im allgemeinen nach.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Fischer, Bernhard. Über die Fettfärbung mit Sudan III und Scharlach-R. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. 1902. Nr. 23. p. 943.

Fischer bestätigt die Angabe Rosenthals, daß Sudan III und Scharlach R. die besten Fettfärbemittel und der Osmiumsäure weit überlegen sind; sie färben nur Fett und alles Fett. Bezüglich der von R. ausprobierten Methode ist folgendes als wesentlich hervorzuheben: Die Farblösung muß gesättigt sein; man stellt sie am besten dar durch Übergießen mit kochendem 70 %igen Alkohol und stellt die Flasche über Nacht noch in den Brutschrank. Selbst bei langem Verweilen der Schnitte in dieser Lösung wird kein Fett gelöst. Die Prozedur gestaltet sich folgendermaßen: 1. Fixieren in 5%iger Formalinlösung (Formalin-Müller-, Formalin-Pikrinsäure). 2. Auswässern 15 Min. in fließendem Wasser. 3. Schneiden mit Gefriermikrotom, Schnitte in Wasser. 4. Gesätt. Sudanlösung 10—15 Min. oder 1—2 Min. im Brutschrank (37°). Farbschale gut zudecken. 5. Abspülen in Wasser 2 Min. 6. Färben in Hämatoxylin-Alaun. 7. Abspülen in Brunnenwasser 10 Min. 8. Glyzerin.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad.).

Herxheimer, Gotthold. Bemerkung zu dem Aufsatze des Herrn Dr. B. Fischer: „Über die Fettfärbung mit Sudan III und Scharlach-R." in Nr. 23 dieses Zentralblattes. Zentralbl. f. allg. Path. u. pat. Anat. Nr. 3/4. p. 87. Feb. 1903.

G. Herxheimer empfiehlt gegenüber der von Fischer angegebenen übersättigten alkoholischen Lösung sein in der Deutschen med. Wochenschrift 1901, Nr. 36 publiziertes Rezept, da dasselbe schneller herstellbar ist und noch besser färbt: Alkohol absol. 70·0, Natronlauge 10%ig 20·0, Wasser 10·0, darin eine gesättigte Lösung von Fettponceau (sive Scharlach-R.). Nach der Färbung Abspülen mit Alkohol.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Lubarsch, O. Über fetthaltige Pigmente. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. v. Ziegler. 1902. Nr. 22. p. 881.

Lubarsch weist nach, daß viele Pigmente (Braunes Pigment des Herzmuskels, der Leber, Niere, Nebenniere bei braunen Atrophien, der Ganglienzellen, Samenbläschen, Nebenhoden und Hoden, Corpus luteum der Ovarien) fetthaltig sind und Sudanfärbung annehmen, während das melanotische Pigment der Haut, der weichen Hirnhaut, des verlängerten Marks, melanotischer Geschwülste, Gallenpigment, eisenhaltiges Pigment in der Milz, in braun indurierten Lungen und in Narben variköser Hautgeschwüre sich in dieser Beziehung völlig negativ verhielt.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Crocker. The conditions which modify the character of inflammation of the skin. The British Medical Journal 1903. Feb. 2. März 7., März 21.

Crocker bespricht zunächst die Differenzen zwischen den Stoffen die regelmäßig irritierend auf die Haut wirken (Caustica, Röntgenstrahlen etc.) und denen, die nur bei spezieller Vulnerabilität entzündungserregend wirken. (Die Erreger vieler Gewerbeekzeme.)

Was den Einfluß der Parasiten betrifft, so ist für Ekzem die Frage noch unentschieden. Durch den Staphylococcus pyogenes aureus werden hervorgerufen: Furunkel, Karbunkel, Impetigo Bockhard, coccogene und lupoide Sykosis, Quinquauds folliculitis decalvans, Dermatitis papillaris capillitii, Pemphigus neonatorum und contagiosus, Hautabszesse, oberflächliche Nagelgeschwüre, Erysipelas, Granuloma pyogenicum und andere papilläre Bildungen, Acne varioliformis. Verursacht vom Streptococcus Fehleisens sind: Impetigo contagiosa und seine Varietäten inkl. Ekthyma, Impetigo Bockhard, Erysipelas, Erysipeloid und oberflächliche Nagelgeschwüre. Alle diese sind spezifische infektiöse Erkrankungen, ebenso wie Tuberkulose, Trichophytien etc.; auch Mischinfektionen kommen vor, so Staphylokokken und Streptokokken beim Impetigo.

Einen besonderen Einfluß auf die Dermatitiden hat die Seborrhoe; es werden Unnas und Sabourauds Ansichten über die parasitäre Natur derselben angeführt.

Was den Beginn gewisser Dermatitiden mit einem primären Herd betrifft, so erwähnt Crocker als den bekanntesten den zuerst von Brocq beschriebenen primären Plaque bei der Pityriasis rosea; ebenso konnte Crocker dasselbe Vorkommnis häufig bei Lichen ruber und Psoriasis konstatieren.

Von besonderem Einfluß sind Alter und Lebensbedingungen der befallenen Individuen: Neugeborene erkranken häufig an blasenbildenden Affektionen, ältere an impetiginösen Erkrankungen; ältere Leute erkranken leicht an Ekzem, seltener an den sog. Seborrhoiden; Ekthyma entsteht leicht bei Juckkrankheiten, wie bei Pediculosis.

In manchen Fällen ist ein Einfluß des Nervensystems nicht zu verkennen, so beim Herpes gestationis, beim Zoster, bei gewissen Ekzemen, Lichen ruber etc.

Die Jahreszeit ist von Einfluß bei Urticaria, Erythema multiforme, Hutchinsons Sommerprurigo, Prurigo Hebrae.

Unter den durch Arzneimittel hervorgerufenen erwähnt Crocker die Jod- und Bromexantheme.

Den Schluß der Arbeit bilden Bemerkungen über externe und interne Behandlung der Dermatitiden.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Lindemann, E. Über perkutane Giftwirkung. Die mediz. Woche. 1903. Seite 161 ff.



Im allgemeinen kann man sagen, daß die Haut nicht die Funktion eines Resorptions- sondern die eines Schutzorganes gegen differente Arzneistoffe hat. Es genügt aber die geringste Läsion der Haut, um sie dieser Eigenschaft zu berauben, und dann kann in der Tat eine Intoxikation stattfinden. Diese Tatsache wird durch eine große Zahl von Mitteilungen über Intoxikationen aus der Literatur erhärtet. Aus dieser Übersicht geht hervor, daß für den Praktiker jedenfalls bei der Anwendung differenter Stoffe auch auf die scheinbar unverletzte Haut Vorsicht geboten ist und daß er besonders bei erkrankter Haut sich sagen muß, daß eine unerwartet stärkere und für den Patienten gefahrbringendere Resorption stattfinden kann. Auch die Kataphorese, die mit Absicht durch den elektrischen Strom in der Haut bestimmte Arzneimittel (Jodkali) zur Resorption bringen will, muß bei ihren Experimenten umsomehr in der Auswahl ihrer Mittel vorsichtig sein. Der Aufsatz enthält manche beherzigenswerte Winke, die im Original nachgelesen werden müssen.

Joh. Fabry (Dortmund.)

Sellei, J. Über einige neuere Heilmittel. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XXXVI.

1. Mercuro-Crême Rosenberg. Seine Wirkung steht in nichts hinter ähnlichen Quecksilberpräparaten zurück. Es kann abwechselnd mit anderen antiluetischen Mitteln „vielleicht" gleichfalls mit Nutzen angewendet werden.

2. Dymal hat sich als gelindes Antiseptikum, die Sekretion verringendes Streupulver bewährt.

3. Pyoktanin (1 : 200 Aqua) leistete gute Dienste bei mit starker Eiterung verbundenen, schwer heilenden, sich stark verbreitenden Ulcera phagedaenica. Ludwig Waelsch (Prag).

Dubailow, S. J. Zur Frage über den Ersatz des Jodoforms durch Xeroform. Wratscheb. Gaz. Nr. 44. 1902.

Dubailow hat das Xeroform in 40 chirurgischen und dermatologischen Fällen angewandt und kann die günstige Wirkung der Autoren bestätigen, die das Xeroform dem Jodoform mindestens gleichstellen — auf jeden Fall scheint es das beste Surrogat für Jodoform zu sein. Es ist geruch- und reizlos, billig, wirkt stark austrocknend und schützt zugleich vor dem unleidlichen Antrocknen der Verbandstoffe an die Wunde. Auch bei Ohreneiterungen hat sich dem Verfasser gerade das Xeroform bewährt. S. Prißmann (Libau.)

Audry, Ch. Über eine Ursache des sogenannten Jodoformausschlages. Monatshefte für praktische Dermatologie. Bd. 37.

Audry glaubt, daß ein großer Teil der Fälle von sogenanntem Jodoformexanthem dadurch zu stande kommt, daß vor dem Jodoformverband mit Sublimat gereinigt oder desinfiziert wurde, daß diese Exantheme in Wahrheit also Jodquecksilber-Exantheme sind. Er warnt daher vor der gleichzeitigen Verwendung beider Medikamente bei demselben Individuum, oder gar an derselben Körperstelle. Ludwig Waelsch (Prag).



Cohn, C. Zur Verbesserung der Zinkleimdecke durch Bepudern. Monatshefte für prak. Dermatologie. Bd. 37.

C. empfiehlt, besonders bei Zinkleimverbänden im Gesicht, Unnas Pulvis cuticolor, dem er durch Zusatz von Ferrum oxydat. fusc. (1 : 3) die entsprechende Farbe gab, zum Bepudern des Verbandes zu verwenden.

Ludwig Waelsch (Prag.)

Fasching, M. Krems. Über Jodoform-Kalomel-Behandlung. Wiener medizinische Presse. 1903. Nr. 1.

Der Autor verwendete seit 7 Jahren in 250 Fällen ein Gemisch von Kalomel praecipitat. und Jodoform zu gleichen Teilen, indem er jedes Mittel für sich, zuerst Kalomel, dann Jodoform aufstreut. Fasching rühmt die hervorragenden Erfolge bei Phlegmonen, Höhlenwunden nach Bubo oder Lymphdrüsenabszessen, woselbst diese Mischung die feste Verklebung des Tampons mit der Wundfläche verhindert; ferner bei Ulcera mollia, Skerosen und nässenden Papeln, insbesonders aber bei den verschiedenen Formen des Ulcus cruris sah der Autor geradezu überraschende Heilerfolge.

Viktor Bandler (Prag.)

Paget. The uses of paraffin in plastic surgery. The Lancet 1903. Mai 16. pag. 1354 ff.

Paget berichtet ausführlich über einige günstige Erfolge bei Sattelnasen und anderen Deformitäten mittelst der Gersunyshen Paraffininjektion.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Gersuny, R. Harte und weiche Paraffinprothesen. Zentralblatt für Chirurgie 1903, Nr. 1 pag. 1.

Gersuny findet, daß die Einspritzungen von schwerer schmelzbaren Paraffinen keinen Vorteil haben vor den viel leichter ausführbaren mit Vaselin (Ung. Paraffin. vom Schmelzpunkt 35—40° C); der Schlußeffekt ist derselbe, die Emboliegefahr bei letzterem nicht größer. Zur Verhütung derselben genügt die vorangeschickte Cocaininjektion (oder Schleich) und das Abnehmen der Spritze, um zu sehen, ob Blut hervorquillt. Gersuny hat nun mit Erfolg versucht, auch weiche Paraffinprothesen herzustellen. Er verwendet hiefür eine frisch bereitete und durch Kochen sterilisierte Mischung von einem Teil (Volum) Vaselin mit vier Teilen Olivenöl. Gute Resultate hat er damit erzielt bei vertieften Narben am Halse, bei stark atrophischer Wangenhaut (Hemiatrophia facialis), zur Verbesserung der Farben- und Niveaudifferenz nach Thiersch-Transplantation, bei Blatternnarben (zur Anspannung der Haut und Ausgleichung der Grübchen,) bei dunkelgrauer Verfärbung der Stirnhaut (zur Erzeugung einer helleren Farbe).

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Kofmann, S. Einiges über die subkutanen Prothesen nach Gersuny. Zentralblatt für Chirurgie 1903. Nr. 10, pag. 273.

Kofmann hat die Gersunysche Methode mit Erfolg angewendet bei Sattelnasen, Gesichtsnarben, Gaumendefekten, Trepanationsdefekten des Warzenfortsatzes, Mammadefekt nach Krebsoperation. Beim Ver-



such der Korrektur eines leichten Scheidenvorfalls starb eine Patientin an Lungenembolie. Verf. verwendet jetzt nach Ecksteins Vorschlag Paraffin von 57—60° C. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Bockenheimer, Ph. Über Schleichsche Wundbehandlung. Sammlung klin. Vorträge (v. Volkmann) Nr. 344, Leipzig, Breitkopf und Härtel 1902.

Die Arbeit entstammt der v. Bergmannschen Klinik. Die von Schleich eingeführten Präparate, über deren Nachprüfung und die dabei gemachten Erfahrungen referiert wird, sind der Pulvis serosus, das Glutol, das Glutolserum, die Pasta serosa und die Pasta peptonata. Die Resultate bei Versuchen mit den 3 erstgenannten Präparaten faßt B. dahin zusammen, daß sie bei aseptischen Wunden überflüssig, bei kleineren infizierten Wunden irrelevant, bei Höhleneiterungen machtlos, bei phlegmonösen Prozessen direkt gefährlich sind. Eine besondere Eigenschaft derselben ist die Bildung eines harten Schorfes, unter dem bei einiger Sekretion einerseits Retentionen stattfinden, andererseits eine Aufsaugung durch die Verbandstoffe unmöglich gemacht wird. Die Pasta serosa führte bei Brandwunden zu schneller Eintrocknung und Epidermisierung, bei stärkerer Sekretion erwies sie sich aber als machtlos. Die mit Pasta peptonata behandelten ulcera crur. heilten alle schnell, doch war kein Vorzug gegenüber alten Methoden zu konstatieren. Besonders wird noch die Kostspieligkeit der Schleichschen Präparate betont, die keineswegs durch rasche Heilung kompensiert wird.

R. Tempel (München).

Zeisler, Josef. Radiotherapeutie Observations. Journ. Americ. Med. Associat., XL., 511 Febr. 21, 1903.

Zeisler ist mit Kienboeck der Ansicht, daß die therapeutische Wirkung der Crookeschen Röhren nicht auf elektrischen Entladungen, sondern auf den Röntgenschen Strahlen selbst beruht. Dies ist von praktischer Wichtigkeit, weil sich danach die Auswahl der Röhren richten wird, indem weiche Röhren mehr Röntgenstrahlen, harte mehr Elektrizität liefern, erstere weniger leicht zerstörend wirken. Z. verwirft statische Maschinen als für dermatologische Zwecke kaum brauchbar. Er gebraucht den direhten Strom von der Straßenleitung, dessen Benützung eingehender beschrieben wird, und empfiehlt selbstregulierende Röhren nach Müllerschem Muster. Weiter werden besprochen die Häufigkeit der Sitzungen, die Dauer derselben und die Entfernung der Röhren, die kumulative Wirkung der Strahlen, die individuelle Verschiedenheit der Empfindlichkeit, die Resistenzfähigkeit verschiedener Gewebe, die Schutzmittel für die gesunde Haut, ganz besonders der Lippen. Er selbst hat nur einigemale eine oberflächliche Dermatitis entstehen sehen, die rasch und ohne dauernde Schädigung heilte, keine Substanzverluste durch Verschwärung oder Verschorfung. Z. berichtet über 81 Kranke, die vom 1. März bis 1. September 1902 radiotherapeutisch behandelt wurden, u. zw. je 1 Fall von Lup. vulgar., Lup. erythemat. Scrofuloderma (Tuberkulose des Schultergelenks), Dermatitis staphyloge-



nes, Clavus, Pruritus, je 2 von Lichen planus hypertrophicus und Hyperidrosis nasi, je 3 von Psoriasis, Keratosis pulmaris. je 4 von Sykosis und Ekzem, 9 von Epithelioma, 11 von Hypertrichosis und 34 von Akne. Drei Fälle betrafen nicht dermatologische Zustände: darunter 2 Epididymitis acuta ohne deutliche Wirkung. Die Hautkrankheiten anlangend, so ist bei einer Anzahl derselben ein endgültiges Urteil noch nicht zu fällen, so bei Lup. vulg. und erythemat, Psoriaris, Epithelioma etc., namentlich nicht was Rezidive anlangt. Im allgemeinen ist Z. mit den therapeutischen Resultaten in hohem Grade befriedigt, besonders bei Hypertrichosis und Akne. Besondere Bemerkung verdient ein Fall multipler Clavi, die, nachdem 12 tägliche, 10 Minuten dauernde Beleuchtungen auf 10 *cm* Entfernung anscheinend keine Veränderung hervorgerufen hatten, nach Aufhören der Behandlung völlig verschwanden, ebenso die 3 Fälle von Keratosis palmaris, in denen rasche Heilung erzielt wurde.

Z. bezieht die wohltätigen Wirkungen nicht auf eine die Mikroorganismen zerstörende oder beeinflussende Kraft, sondern mit Scholz auf eine spezielle Anziehungskraft pathologischer Zellenbildungen für die Strahlen, unter deren Einfluß dieselben Veränderungen in ihrer Ernährung oder auch völlige Zerstörung erfahren. Er erklärt sich für einen begeisterten Anhänger der Radiotherapie und ist der Überzeugung, daß wir in derselben eine der wirksamsten Waffen gegenüber einer großen Anzahl von Hauterkrankungen besitzen. H. G. Klotz (New-York).

Varney, H. R. Results in Radiotherapy. Journ. Amer-Med. Associat., XL., 1577. 6. Juni 1903.

Varneys Bericht umfaßt ein ziemlich großes und verschiedenartiges Material, darunter 50 meist schwere Fälle von Krebs (inkl. Sarkoma) mit 19 oberflächlichen Epitheliomen der Haut. Im allgemeinen rühmt V. den günstigen Einfluß auf die Schmerzhaftigkeit, auch wo sonst keine besondern Resultate erzielt werden. Bei den Hautkrebsen ist es ratsam, die erhöhten harten Ränder zuerst wegzuschaben, da der Verlauf dadurch wesentlich abgekürzt wird; am wenigsten günstige Erfolge wurden beim Lippenkrebs erzielt, die Augen werden bei einiger Vorsicht nicht geschädigt bei Applikationen in deren Nähe. Bei Lupus erzielte Verf. besonders günstige Erfolge, die sich auch als dauernde erwiesen (meist 2 Jahre nach Schluß der Behandlung). Akne mit tiefsitzenden Knoten, Keloid, alte Ekzeme nam. der Hände und Sykosis geben im allgemeinen günstige Resultate, dagegen hat V. die Behandlung der Hypertrichosis ganz wieder aufgegeben wegen der damit verbundenen Gefahren und der langen Dauer. In einem Fall von Skleroderma schien die Radiotherapie gute Resultate zu liefern, allein die Bestrahlung größerer Hautpartien war von ziemlichen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet. Tuberkulöse Lymphdrüsen und Gelenke erwiesen sich ebenfalls als günstige Objekte für die Behandlung. Ein Fall von anscheinender Idiosynkrasie wird erwähnt. Im allgemeinen rät V., wo längere Behandlung nötig, Pausen in derselben eintreten zu lassen, besonders bei älteren



Individuen. Um gute Resultate zu erhalten, muß der Arzt genau seinen Apparat und die Röhren studieren und beobachten, ebenso die Wirkung der Strahlen auf den Patienten. H. G. Klotz (New-York).

Wallis, J. Franz. Wax Models of Unusual Types of Skin Diseases. Journ. Amer. Medic. Association, XL., 165, Jan. 17., 1903.

Wallis liefert Abbildungen nach Photographien von Wachsmodellen von Dermathographismus, Hauthorn auf den Handrücken, eigentümliche Verbreitung von Psoriasis und akutem Hautgranulom der unteren Extremitäten, welche demonstriert wurden. H. G. Klotz (New-York).

Heinicke, W. Zur Kasuistik des Verhaltens der Haare bei Geisteskranken. Neurolog. Zentralblatt 1903, Nr. 4, pag. 146.

Es ist, wie Heinicke bemerkt, eine bekannte Tatsache, daß Nervenerkrankungen und Geisteskrankheiten Störungen im normalen Verhalten der Haare herbeiführen können. Es handelt sich einesteils um vorzeitiges Ausfallen, andernteils um dauernde oder vorübergehende Veränderung der Haarfarbe. — Des Verfassers Fall betrifft ein 21jähriges Mädchen mit Dementia praecox, das mit Pünktlichkeit 1—2 Stunden vor dem Auftreten psychischer Erregungszustände an Weißfärbung eines etwa 3 *cm* breiten, von der Stirn nach dem linken Scheitelbein ziehenden Haarstrahns bekam, welcher etwa nach Verlauf eines Tages innerhalb weniger Stunden zugleich mit dem Abfallen des Anfalles die normale Farbe wieder gewann. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um Luftansammlung in der Markscheide handelte; verdrängte man die Luft durch Wasser, so nahm das Haar wieder normales Aussehen an. Pigmentschwund war nicht nachzuweisen.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Toporkow, N. Eine Psychose nach einer Verbrennung. Medizin. Obosr. Nr. 1, 1903.

Die 25jährige Patientin hatte sich einige Wochen vor ihrem Eintritt ins Krankenhaus auf Rücken und Abdomen eine Verbrennung dritten Grades zugezogen. Bald darauf stellten sich bei der früher geistig vollkommen normalen Frau Anzeichen einer beginnenden Geistesstörung ein, die alle Charakteristika der sogenannten Amentia hallucinatoria acuta annahmen. Nach Taporkow ist die psychische Störung bei der vor kurzem niedergekommenen und noch stillenden, stark geschwächten Frau unmittelbar durch die Verbrennung zu stande gekommen. Verfasser nimmt eine Autointoxikation mit Bakterientoxinen (durch vernachlässigte häusliche Behandlung) als auslösendes Moment an.

S. Prißmann (Libau).

Fröhlich und **Grosser.** „Beiträge zur metameren Innervation der Haut." Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, XXIII. Band, 5. und 6. Heft, pag. 441 ff.

Fröhlich und Grosser haben versucht, durch sorgsame anatomische Präparation der subkutanen Rumpfnerven genaueren Aufschluß über Lage, Größe und Form der Innervationsgebiete an der Haut zu er-



halten und stellen ihre anatomischen Befunde in Vergleich zu den bisherigen klinischen und physiologischen Forschungsergebnissen, die durch möglichst genaue Feststellung der bei Leitungsunterbrechungen des Rückenmarks unempfindlich gewordenen Hautbezirke gewonnen werden konnten. F. und G. betonen, daß die bisher aufgestellten Schemata dieser „Segmente" (-„Dermatomeren," „Dermatome") nur ungefähre Vorstellungen über deren Topographie gestatten. Gleichwohl hat sich eine wesentliche Uebereinstimmung der anatomischen Ergebnisse mit den auf anderem Wege erzielten Einteilungen herausgestellt. Auch der anatomische Befund führt zu dem Schlusse, daß es keine parallel den Rippen oder Interkostalräumen verlaufenden Nervenausbreitungen geben könne; in der Hauptsache „bleibt der Charakter der Dermatome — die vom anatomischen Standpunkte identisch sind mit den Wurzelgebieten und den Gebieten der peripheren Interkostalnerven, als gürtelförmiger horizontaler oder, weiter unten, nach vorn absteigender, gegen die Wirbelsäule und Rippen nach unten verschobener Streifen bestehen". Die entwicklungsgeschichtlichen Wachstumsvorgänge ließen dieses Ergebnis verständlich erscheinen.

F. und G. wenden sich gegen die schon von Seiffer und Blaschko angefochtene Brissaudsche Theorie einer auf das Rückenmark zurückzuführenden Metamerie, die durch ihren Verlauf „quer zur Achse" gekennzeichnet sein soll, während die Verteilungsgebiete der Wurzeln „parallel zur Achse" (am Thorax schräg nach abwärts entsprechend dem Rippenverlaufe) sich erstrecken sollen. In ihren Ausführungen wenden sich Verf. auch gegen Heads Anschauung, der die in seinen Schemen gewonnenen Hautfelder als Versorgungsgebiete „intraradikulärer" Segmente auffaßt und in letzteren die wahren Rückenmarksegmente erblickt. Übersichtliche Zeichnungen erläutern die wertvollen anatomischen Befunde.

Fritz Callomon (Bromberg).

Muskens, L. J. J. Studien über segmentale Schmerzgefühlsstörungen an Tabetischen und Epileptischen. Archiv f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1902, Bd. XXXVI, Heft 2, pag. 347.

Die vorliegende Arbeit Muskens interessiert den Dermatologen insoweit, als sie wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Hautsegmentation liefert. Das Nähere ist im Original nachzulesen.

A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Brown, Graham J. T. Ueber die Bestimmung des Tastsinns vermittels eines neuen Ästhesiometers. Neurolog. Zentralbl. 1902, Nr. 19, pag. 882.

Das Prinzip des Brownschen Instrumentes beruht darauf, daß an der glatten, leicht gebogenen Oberfläche einer Metallplatte 6 kleine Stäbchen durch eine Mikrometerschraube herausgedrückt werden; je mehr nun diese Stäbchen hervorragen müssen, um beim Überstreichen auf der Haut als Rauhigkeit empfunden zu werden, um so schwächer ist das Tastgefühl. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).



Prosser White, R. Acute symmetrical erythematous keratodermia caused by the administration of arsenic. British Journal of Dermatology. Jan. 1903.

Der 13jährige Knabe litt an Chorea und wurde deshalb durch längere Zeit mit Liquor arsenicalis in steigender Dosis behandelt. Die Kur begann am 8. Juni 1901 mit 4 Tropfen alle 4 Stunden, stieg bis zum 17. zu 10 Tropfen alle 4 Stunden. Am 18. zeigten sich leichte Intoxikationserscheinungen von Seite der Augen, Nase, Zunge, jedoch kein Erbrechen, keine Diarrhoen. Am Abende desselben Tages traten rote, scharfbegrenzte, symmetrisch angeordnete Herde über allen Metakarpophalangeal und den Interphalangealgelenken auf. Thenar und Hypothenar erschienen als lichtgelbe Inseln umgeben von erythematösem Ringe. Außerdem fanden sich erythematöse Zonen an den Beugeflächen beider Handgelenke, der Streckseite beider Ellbogengelenke, auch sonst, wo die Haut größerem Drucke ausgesetzt ist, z. B. über den Gräten beider Schulterblätter, beiden Trochanteren etc. Ähnliche Herde, wie an den Händen fanden sich auch an den Füßen, speziell an den Sohlen und den Metatarsophalangealgelenken. Die Zonen selbst waren zart, die übrige Haut verdickt und über dem ganzen Körper erstreckte sich ein scharlachartiger Ausschlag. Am 20. war die Zartheit der Haut gewichen, die Zonen jedoch noch deutlich gezeichnet, bereits von braunvioletter Farbe, im Zentrum die Epidermis abschuppend. Diese Desquamation schritt im Laufe der nächsten Tage bis zu den Rändern der Zonen über, wo die Epidermis sich in großen weißen Fetzen ablöste. Desgleichen zeigte die Lippenschleimhaut um diese Zeit Desquamation. Diese Schuppen, sowie die Haare wurden so wie der Urin auf Arsen geprüft — mit negativem Erfolge. Am 21. Juli wurde der Patient geheilt entlassen. Dieser Fall erscheint dadurch bemerkenswert, daß er die außerordentliche Arsenwirkung bei besonders disponierten Individuen klarlegt, daß er ferner eine deutliche Ähnlichkeit akuter Symptome mit den Hautveränderungen in chronischen Fällen von Arsenintoxikation dokumentiert. Er zeigt aber auch die Art und Weise, wie das unüberlegte Verabreichen von Arsen akute Hauterkrankung erzeugt und beweist seine spezifische Aktion auf die Ernährung der Haut und den Prozeß der Keratinisation. Robert Herz (Pilsen).

Akute und chronische Infektionskrankheiten.

Somerset, William L. A Few Differential Diagnoses in Connection weth the Exanthemata. New-York Med. Journ. LXXVII. 934. 23. Mai 1903.

Somerset betont die Schwierigkeiten der Diagnose in manchen Fällen von akuten Exanthemen zwischen diesen selbst und Erythemen und bei Arzneiexanthemen. Er führt eine Anzahl von Beobachtungen an, bei denen zeitweilig eine Meinungsverschiedenheit betreffend der Diagnose



völlig gerechtfertigt schien; dieselben eignen sich nicht für ein Referat. Es handelt sich dabei um Pocken, Erythema scarlatiniforme. Masern, Rötheln und Chininvergiftung. Besonders berücksichtigt werden Rötheln.

H. G. Klotz (New-York).

Pissmenny, N. N. Die epidemische Rubeola und ihre Verschiedenartigkeit. Medicin. Obosr. 1903. Nr. 7.

An der Hand eingehender Literaturstudien und zahlreicher Selbstbeobachtungen kommt Pißmenny zum Schluß, daß die Rubeola eine kontagiöse Erkrankung sui generis sei, die bald unter dem Bilde von leichten Masern, seltener von abortivem Scharlach auftrete, am häufigsten als Kombination von Masern und Scharlach. Die Inkubationszeit beträgt im Durchschnitt 16 Tage; Rezidive hat Verfasser nicht beobachtet.

S. Prißmann (Libau).

Shukowsky, W. P. Ein Fall von masernähnlicher Rubeola bei einem Neugeborenen. Medicin. Obosr. 1903 Nr. 7.

Als epidemische Erkrankung hat Shukowsky die Rubeola nicht beobachtet, seine Fälle waren alle sporadischer Natur, so auch der bei einem Neugeborenen beobachtete Fall. Der 15 Tage alte Knabe wies ein masernähnliches Exanthem bei 39·5° auf, bis zum 15. Lebenstage war das Kind vollkommen gesund, Nabelwunde verheilt, von einem symptomatischen oder Arzneiexanthem konnte demnach nicht gut die Rede sein.

S. Prißmann (Libau).

De Boinville. A peculiar case of Scarlatina haemorrhagica. The Laucer 1902 pag. 358 9. Aug.

De Boinvilles Patient bekam in Anschluß an Scharlach ein hämorrhagisches Exanthem. Während dasselbe zunahm, verschlechterte sich der Allgemeinzustand und es trat der Exitus ein.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Hectoen, Ludwig. Bacteriologic Examination of the Blood during Life in Scarlet Fever with Special Reference to Streptococcemia. Journ. Americ. Medic. Associat. XL. 685. Marsh 14. 1903.

Bei Hectoens Untersuchungen wurde das Blut nach gehöriger Desinfektion der Haut direkt durch das Anstechen einer Ellenbogenvene gewonnen. Es wurden 0·5—1·0 *ccm* Blut auf 100·0—150·0 *ccm* der verschiedenen Medien (Bouillon, Glyzerinbouillon, Ascitesbouillon (2:1), Glukosebouillon und Milch) verwendet. Neben Streptococcus wurde Staphylococcus aureus fast in allen Fällen gewonnen. Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: Streptokokken finden sich gelegentlich im Blut von unkomplizierten, milden und rasch verlaufendem Scharlach; häufiger in schwereren und protrahierten Fällen, besonders bei Gelenkaffektionen, ohne daß Genesung ausgeschlossen ist; auf der andern Seite mögen dieselben auch in tötlich verlaufenden Fällen nicht nachweisbar sein. Seine Versuchen unterstützen im ganzen nicht die Ansicht, daß Scharlach eine reine Streptokokkenerkrankung ist. Es scheine sich um eine Doppelinfektion zu handeln, erstens eine ihrer Natur nach unbekannte Infektion der Hals-



organe, die durch die klinischen Symptome des Scharlach Ausdruck erhalte und zweitens um Streptokokkeninfektion. H. G. Klotz (New-York).

Weaver, George H. Bacteriological Studies of the Skin and Throat in Cases of Scarlatina. American Medicine V. 609. 18. April 1903.

Weavers Untersuchungen führten zu den folgenden Ergebnissen:

1. Bakterien, die durch Kulturen von der Haut vor beginnender Abschuppung, von Epidermisschuppen und von der Oberfläche der Tonsillen in Falten von Scharlach gewonnen wurden, sind nicht verschieden von denen, die beim Gesunden an den gleichen Stellen angetroffen werden und keines ist konstant anwesend außer im Hals der Streptococcus.

2. Wegen der großen Zahl verschiedener Arten von Kokken, die in solchen Kulturen wachsen und die in Gruppen von 2 oder 4 oder in Haufen auftreten, ist es unmöglich sie zu identifizieren, außer vermittelst ausgiebigen Studiums in Reinkulturen.

3. Wenn bei Kulturen von den Tonsillen die Berührung der Zunge nicht auf das sorgfältigste vermieden wird, wird man besonders leicht gewisse große Diplokokken und Sarcinen erhalten.

4. Streptokokken sind in enormer Menge auf den Tonsillen Scharlachkranker zu finden. H. G. Klotz (New-York).

Chance, Burton. Orbital Cellulitis as a Sequel of Scarlatina. The Report of Two Cases. Amer. Medic. V. 960. 13. Juni 1903.

Die beiden von Chance beschriebenen Fälle von Phlegmone der Augenhöhle bei Scharlach, bei 17 resp. 11jährigen männlichen Patienten, endeten tötlich. Verfasser ist nicht im stande das Zustandekommen der Erkrankung zu erklären; der ungünstigen Ausgang veranlaß zu der Frage, ob man nicht in solchen Fällen zur Herstellung von ausgiebiger Drainage zu Enukleation des Bulbus schreiten dürfe.

H. G. Klotz (New-York).

Ssaweljew. Über den gegenwärtigen Stand der Frage der Schutzpockenimpfung und einiges zur Therapie der Pocken. Die mediz. Woche. 1903. Nr. 17, 18.

Ssaweljew hat sich in dem vorliegenden Artikel die Prüfung der Frage der Immunität bei Pocken zur Aufgabe gestellt und benutzte hierzu eigene Beobachtungen, gelegentlich der Pockenepidemie in Dorpat anno 1899 und 1900 gesammelt. In dem ersten Teil behandelt der Verfasser das Klinische dieser Epidemie und bespricht dann die Technik der Impfung sowie bei derselben beobachtete Komplikationen, nämlich die generalisierte Vaccine, den Tetanus postvaccinalis — der letztere kann doch sicher nur als eine sek. Infektion mit Tetanusvirus aufgefaßt werden infolge mangelhafter Asepsis — und endlich das Vaccineerysipel, von dem natürlich dasselbe gilt.

Aus dem zweiten Teil der Abhandlung interessiert besonders die Erörterung der Frage, ob auch kranke Kinder zu impfen seien und läßt



Verf. mit anderen Autoren eine ganze Reihe schwerer Erkrankungen als Kontraindikationen gegen die Vornahme der Impfung bestehen. Wir glauben den Verfasser in dieser Hinsicht so verstehen zu müssen, daß der Ausbruch einer Epidemie die Kontraindikationen auf das mindeste Maß einschränkt, auf der anderen Seite wird sich der Arzt in Gegenden, in welchen sozusagen Epidemien nicht mehr vorkommen, das gilt wohl für Deutschland, viel leichter entschließen bei sonst kranken Kindern, die Vaccination auf ein oder zwei Jahre hinauszuschieben.

Zum Schlusse bespricht Verfasser die Therapie der Variola und zwar zunächst die Methode forcierter Impfungen bei bereits Erkrankten, von welchen S. auch gute Erfolge sah; ferner die Einreibung von Terpentinöl in Solut ol. tereb. rect. 15·0, alcohol. 30·0, Aq. dest. 150·0, ferner innerlich die Verabreichung großer Dosen Salol. Der Verfasser hat beide Methoden kombiniert angewandt.

Von den sonstigen angegebenen Heilmitteln sei nur noch die Finsenbehandlung mit rotem Licht erwähnt, über welche das letzte Wort heute noch nicht gesprochen ist, welche aber gewiß weiterer Versuche wert und mit einfachen Mitteln (Verhängen der Fenster mit roten Tüchern) durchzuführen ist.

Aus der langen Reihe der sonst noch gegen Pocken empfohlenen Mittel geht hervor, daß ein Spezifikum gegen Variola noch nicht gefunden ist, daß aber die früher geltende Skepsis gegen alle Therapie der berechtigten Zuversicht gewichen ist, daß es möglich ist, relativ wenigstens und symptomatisch diese gefürchtete Krankheit zu beeinflussen, gewiß zum Besten der Kranken. Joh. Fabry (Dortmund).

Cooke, Willis S. Report of a Case of Tetanus following Vaccination. New-York Med. Journ. LXXVII. 61. 10. Jan. 1903.

In dem Falle Cookes, ein 4jähriges Mädchen betreffend, traten einen Monat nach der Impfung mit tierischer Glyzerinlymphe am Oberschenkel, die lokal keine Abnormitäten zeigte, Symptome von Tetanus auf. Der Verlauf war ein verhältnismäßig milder und endete nach ca. 12 Tagen in Genesung nach Behandlung mit Chloral und Bromkali. Die Art der Infektion war nicht nachzuweisen; das Kind war kurz nach der Impfung einige Tage auf dem Lande gewesen und hatte sich da viel im Freien aufgehalten. H. G. Klotz (New-York).

Warner, Allan. Small-pox in the foetus. The Lancet 1903. 11. Juli, pag. 95 ff.

Bei Warners Patientin erfolgte 40 Tage, nachdem sie an Blattern erkrankt war, ein Abort von 2 etwa 5 Monate alten Foeten, die besonders am Rücken, Kopf und Nacken ein Exanthem bestehend aus gelben runden Flecken mit zentraler Depression aufweisen. Bei einem 2. Fall erfolgte 4 Tage nach dem Auftreten der Blattern ein Abort eines 2—3 Monate alten Kindes, das keine Eruption aufwies.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.)

Pernet: Vaccination rashes and complications. The Lancet 1903. 10. Jan. pag. 87 ff.



Pernet gibt, unter Beifügung zahlreicher Literaturangaben und Anführung einer großen Reihe eigner Beobachtungen, eine Übersicht über abnormalen Verlauf und Komplikationen bei der Vaccination. Als lokale Abnormitäten oder Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Vaccina pusteln schildert er das Auftreten von Blasen an Stelle der Pusteln (vaccinia pemphigoides), die als Folgen zu schwacher Lymphe eine erneute Impfung bedingen, ein verspätetes Auftreten der Pusteln (in einem Falle Watsons 14 Jahre nach der Impfung; hier gelang erfolgreiche Überimpfung auf eine andere Person!), Geschwürsbildung und Gangränöswerden der Pusteln. Ein von verschiedenen Seiten beobachtetes Wiederauftreten der Vaccina pusteln nach Abheilung der ersten Pusteln hat Pernet nie beobachtet, nur durch Staphylokokken-Infektion bedingte klinisch ähnliche Vorkommnisse. Ferner gehören zu den Abnormitäten im Verlauf die Entwicklung der Narben zu Narbenkoloiden.

Als zufällige Exantheme nach der Vaccination, die gewöhnlich entsprechend der Angabe Crockers im 4. bis 18. Tage auftreten, erwähnt Pernet urtikarielle, pustulöse und erythematöse Exantheme, ferner Erythema multiforme mit seinen Varietäten, generalisierte Vaccine und Vaccinia gangränosa.

Unter den Affektionen, die zugleich mit dem Vaccine-virus zur Einimpfung kommt, weist P. vor allem auf die Syphilis hin, die heute bei der verbreiteten Anwendung der animalen Lymphe wohl meist durch Anwendung des infizierten Instrumente, bei mehreren Geimpften zu stande kommt. Ein Überimpfen von tuberkulösem Virus hält P. für sehr unwahrscheinlich, ebenso das von Leprabazillen.

Natürlich können alle Affektionen bakterieller Natur eventuell die Wunden nach Vaccination infizieren. Was speziell die bei den Damen oft gewünschte Vaccination an den Beinen betrifft, so erwähnt P. einen Fall, wo eine entzündliche Komplikation durch bunte Strümpfe den Verlauf beeinflußte. Was die Ansicht betrifft, daß Vaccination andere Krankheiten Psoriasis, Ekzem etc.) eventuell zum Ausbrechen veranlaßt, so läßt sich bei den diesbezüglichen Beobachtungen das post hoc und propter hoc natürlich nicht mit Sicherheit auseinanderhalten.

Als accidentelle Vaccination erwähnt Pernet die Fälle, bei denen vaccinierte oder mit vakkinieren beschäftigte Ärzte sich das Virus selbst oder an andere Personen zufällig gebracht haben. Auch bezüglich dieser Fälle erwähnt der Verfasser einige eigene Beobachtungen. Ebenso kommt accidentelle Vaccination durch Tierpocken vor.

Was den Einfluß der Vaccination auf andere Affektionen betrifft, so weist Pernet ausdrücklich darauf hin, daß bei ekzematösen Kindern das Ekzem durch die Impfung nicht verschlimmert wird. Ebenso beeinflußt die Impfung die akuten Infektionskrankheiten wie Scharlach und Masern.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Bryce, P. H. Some Scientific and Practical Aspects of Vaccination. New-York Med. Journ. LXXVII. 397. 7. März 1903.



Bryce weist darauf hin, wie die neueren bakteriologischen Forschungen die Erklärung für die immunisierende Wirkung der Vaccination beigebracht haben. Trotz der unleugbaren Vorteile der Einführung der Impfung durch die Beschränkung, ja beinahe Unterdrückung der Pocken und ihrer schlimmen Folgen, besteht in den Vereinigten Staaten noch ziemliche Opposition gegen dieselbe, die zum Teil erklärt wird durch Abneigung gegen den zwangsweisen Charakter der Gesetze, zum Teil durch die gelegentlich im Gefolge der Impfung auftretenden Gesundheitsstörungen. Es sei daher dringende Pflicht, die letzteren soviel als möglich zu vermeiden. Zu diesem Zweck verlangt er die Anstellung qualifizierter Impfärzte in jeder Gemeinde durch die Behörden, welche Impfung und Revaccination der Bevölkerung zu überwachen hätten. Dieselben würden in kurzer Zeit lernen durch sorgfältige Auswahl des Impfstoffes und Applikation desselben die Gefahren zu vermeiden. Die Frage, ob der Impfstoff ausschließlich von der Regierung hergestellt und verteilt werden solle oder dies Privatunternehmern überlassen werden solle, wird unentschieden gelassen. Aufmerksam gemacht wird auf die größere Sicherheit der Immunisierung durch Vermehrung der Zahl der einzelnen Impfstellen. HII12 H. G. Klotz (New-York).

Wheeler, D. E. Fourteen Cases of Smallpox from the Buffalo Epidemic of 1901/02. New-York Med. Journ. LXXVII 183. Jan. 31. 1903.

Die von Wheeler berichteten, durch Abbildungen ganz gut illustrierten Fälle von Pocken zeigen mehr die verschiedenen normalen Typen. Die Epidemie war im ganzen von gutartigem Charakter, umfaßte 409 Fälle mit 6 Todesfällen, nur ein Fall betraf eine Person, die mehr als einmal mit Erfolg geimpft worden war, 295 waren nie geimpft, 69 gaben an geimpft zu sein, aber nur wenige innerhalb von 7 Jahren.
H. G. Klotz (New-York).

Schamberg, Jay F. An Examination Into the Claims of the Red-Light Treat ment of Smallpox. Journ. Amer. Med. Associat. XL. 1183. 2. Mai 1903.

Schamberg unterzieht Finsens Theorien über die Wirkung von rotem Licht bei Pocken einer kritischen Betrachtung. Pocken pflegen besonders in der kälteren Jahreszeit zu herrschen, während der weniger Sonnenschein als diffuses Tageslicht die Regel zu sein pflegt. Letzteres könne wohl kaum eine reizende Wirkung auf die Haut ausüben; Pocken müßten dann im Sommer, wo die aktinischen Strahlen energischer sind, einen schwereren Verlauf zeigen.

Die Vorliebe des Pockenausschlages für Gesicht und Hände kann nicht darauf beruhen, daß diese Teile dem Licht ausgesetzt sind, denn die Füße werden nicht selten ebenso stark befallen. Es scheine vielmehr der größere Gefäßreichtum dieser Körperteile die Ursache der besonders reichlichen Entwicklung des Exanthems zu sein, dafür spreche die Erfahrung, daß Hautpartien die vor dem Auftreten des Pockenausschlags durch Senfpflaster, Jodtinktur, Sonneneinwirkung etc. ausgesetzt



gewesen waren, besonders reichliche Effloreszenzen aufwiesen, während nach der Entwicklung des Exanthems jene Schädlichkeiten keinen reizenden Einfluß zeigen. Nach Finsens Ansichten müßten die Neger, deren Pigment einen möglichst vollkommenen Schutz gegen die schädliche Wirkung der chemischen Strahlen im Sonnenlicht biete, viel leichter von Pocken befallen werden; jedoch sei dies nach seiner Erfahrung keineswegs der Fall. Endlich sei es von vornherein sehr unwahrscheinlich, daß bei einer so mikrobenreichen Krankheit der Abschluß der entschieden bakterienfeindlich wirkenden Sonnenstrahlen von günstigem Einfluß sein werde. Auf die Narbenbildung sei vor allem der Charakter der Epidemie und die vorausgegangene Vaccination von Einfluß; daher könnten bei der Beurteilung einer therapeutischen Maßnahme nur die ungeimpften Fälle in Rechnung gezogen werden.

Nach einer Übersicht über die praktischen Erfolge und Erfahrungen verschiedener Autoren berichtet Schamberg über seine eigenen, die aber nur 2 Fälle betreffen, die allerdings in einem vollständig ausgestatteten roten Zimmer behandelt wurden und zwar vom 3. Tage der Krankheit an. Beide Patienten, ungeimpfte junge Männer 16, resp. 20 Jahre alt, zeigten absolut nicht den geringsten Unterschied im Verlauf; der eine endete tötlich trotz der sorgfältigsten Pflege, der andere genas mit sehr entstellenden Narben. Schamberg ist daher geneigt, die guten Erfolge Finsens dadurch zu erklären, daß die skandinavischen Länder nächst Deutschland die durch Impfung am besten geschützten Staaten seien und daß unter solchen Umständen überhaupt kaum zu tieferer Narbenbildung führende Erkrankungen zu erwarten seien.

H. G. Klotz (New-York).

Schamberg, Jay F. A Study of the Contents of the Vesicles and Pustules of Smallpox. Journ. Amer. Med. Associat. XL 439. Feber 14. 1903.

Schamberg impfte Kulturen von 82 Effloreszenzen bei Pocken bei 51 verschiedenen Patienten, von diesen blieben 64 steril; bei den vor dem 7. Tage des Ausschlags entnommenen Kulturen war das Resultat bei 33 von 34 Fällen negativ, bei 10 entwickelte sich allein Streptococcus pyogenes, bei 2 gleichzeitig mit kleinen Bazillen, drei Mal wurden kleine Bazillen beobachtet von großer Ähnlichkeit mit denen der Diphtherie. Zweimal wurde Staphylococcus pyogen. aureus gefunden.

Mikroskopisch wurden polymorphonucleäre und mononucleäre Leukocyten als häufigster Befund beobachtet, eosinophyle Zellen wurden nur selten angetroffen, Kokken meist erst später; in allen Präparaten war das von Guarnieri beschriebene Sporozoon vorhanden.

Schambergs Erfahrungen erlauben den Schluß, daß die Pustulation bei den Pocken nicht der sekundären Infektion mit den gewöhnlichen pyogenen Keimen zuzuschreiben ist, sondern höchst wahrscheinlich das Resultat der Tätigkeit derselben Mikroorganismen ist, welche die Krankheit selbst erzeugen. Streptokokken und andere zufällige Bakterien mögen in den späteren Pusteln vorhanden sein, aber



finden sich nur ausnahmsweise in früheren Effloreszenzen. Dagegen scheint der Streptococcus eine wichtige Rolle zu spielen bei der Entwicklung von Impetigo, Furunkel, Abszess, Erysipelas, Gangrän etc., welche so häufig die Pocken komplizieren. H. G. Klotz (New-York).

Finsen. Remarks on the red-light treatment of small-pox. The British Med. Journal 1903. 6. Juni. pag. 1297.

Finsen weist in einem kurzen Artikel auf die vor 10 Jahren von ihm hervorgehobene Bedeutung der Blatternbehandlung mit rotem Licht hin, vor allem auf die Tatsache, daß durch Abhaltung der blauen, violetten und ultravioletten Strahlen die Eiterung der Bläschen hintangehalten und dadurch die Gefährlichkeit der Blattern wesentlich vermindert wird. Am Schluß der Arbeit findet sich ein ausführliches Register der einschlägigen Literatur.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Thomson und **Brownlee.** Further observations on the treatment of small-pox by the serum of immunised heifers. The Lancet 1903. 4. April. pag. 947 ff.

Thomson und Brownlee berichten unter Hinweis auf eine frühere Mitteilung (Scottish Medical and Surgical Journal. August 1897) über die Verwendung eines Serums von jungen durch Vaccination immunisierten Kühen bei Pocken. Das Serum mit 0·4% Trikresol versetzt hält sich bis 9 Monate, ohne Spuren von Zersetzung zu zeigen. Die subkutan injizierten Mengen wurden entsprechend dem Alter der Patienten dosiert. Gewöhnlich wurden, sobald der Patient aufgenommen war, 16 Unzen injiziert und meist eine gleiche Dosis einige Stunden später. Bei der hämorrhagischen Form, die sich auf drei Beobachtungen erstrecken, war ein Einfluß nicht zu bemerken; bei den übrigen Fällen schien dort, wo das Serum relativ frühzeitig zur Anwendung kam, manchmal ein günstiger Einfluß nicht ganz ausgeschlossen zu sein. Eine Reaktion auf das Serum erfolgte nur einmal in Übereinstimmung mit dem Befunde Béclères, daß das Serum junger Kühe auf Menschen viel weniger toxisch wirkt, als das von Pferden. Deswegen ist auch die Reaktion beim Anti-Pest- und Anti-Diphtherieserum viel stärker.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Ridge. Guaiacol in the treatment of small-pox. The British Medical Journal 1903. 30. Mai. pag. 1257 ff.

Ridge hat in einer Anzahl von Blatternfällen Umschläge von Guaicacol (1 Teil auf 80 Teile Olivenöl), die alle 4 Stunden gewechselt wurden, angewendet und ist der Meinung, daß diese Applikation den leichteren Verlauf der Fälle veranlaßt hat.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Schamberg, Jay F. Some Clinical Observations on Chicken-Pox. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1769. 27. Juni 1903.

Schamberg erwähnt zuerst eine Epidemie von Varicellae unter Kindern, die Konvaleszenten von Variola waren und die durch ein mit falscher Diagnose eingeliefertes Kind angesteckt wurden. Dies und das



gleichzeitige Vorkommen beider Krankheiten an einem Patienten dürften Beweis liefern für die Verschiedenheit beider, wenn es solcher noch bedarf. Für die Differentialdiagnose sind von Wichtigkeit: das Impfverhalten des Patienten, die Initialsymptome (bei Varicella in der Regel unbedeutend), die Allgemeinsymptome, die Verteilung des Ausschlags (Sohlen und Handflächen auch bei Varicella, obwohl selten und wenig intensiv), Ausbreitung des Ausschlags, Charakter der Effloreszenzen, der (bei Varicella hinausgezogene) Ausbruch, der Verlauf des Exanthems. Das Vorkommen bei Erwachsenen ist nicht so sehr selten wie im allgemeinen angenommen wird. Nach Schambergs Beobachtungen schwankte die Inkubationsperiode zwischen 13 und 21 Tagen. Ansteckung scheint schon vor dem Ausbruch des Exanthems möglich. Der Inhalt der Blasen war immer steril und fast vollständig frei von Zellen. Gelegentlich können sich die Varicellabläschen peripherisch vergrößern und dann zu Krusten eintrocknen; diese von Kokkeninfektion herrührende Veränderung mag von Fieber begleitet sein. In der Diskussion bemerkt Keßler, daß Umbilikation auch bei Varicella vorkommen könne. Von verschiedenen Seiten wird das Vorkommen bei Erwachsenen bestätigt, darunter eine aus persönlicher Erfahrung.

H. G. Klotz (New-York).

Chance, Burton K. The Ocular Complications of Variola. Amer. Medicine V. 615. 18. April 1903.

Chance beobachtete an ca. 2000 Blatternkranken während einer Epidemie in Philadelphia die verschiedensten Augenaffektionen. Die Haut der Lider kann der Sitz von Pusteln werden mit Conjunctivitis und Geschwüren an den Lidrändern eventuell Narbenbildung und sekundären Abszessen. Conjunctivitis begleitet die Krankheit meist vom 5. Tage ab, aber in milder Form, Pusteln auf der Bindehaut sind selten. Am meisten erkrankt die Hornhaut; Effloreszenzen entstehen meist nicht auf derselben primär, sondern Geschwüre, die häufigste Ursache von Erblindung nach Pocken, sind die Folge der Conjunctivitis mit oder ohne Vorhandensein von eigentlichen Pusteln. Sie führen oft zu Perforation mit ihren Folgezuständen, können aber auch ganz oberflächlich verlaufen. In schweren Fällen konfluierender Variola kann Zerstörung der Cornea schon am 8. Tage erfolgen, meist als Vorläufer tötlichen Kollapses. Bei Geimpften ist der Verlauf meist milder. Parenchymatöse Keratitis wurde in 2 Fällen beobachtet. Besonders bei hämorrhagischen Pocken wurden 10 Fälle von Iritis der serösen Form beobachtet. Mäßige perikorneale Injektion ist meistens eine Begleiterscheinung von Keratitis und Iritis. In einem Falle wurden nach Ablauf der Pocken als Folge von Choroiditis Glaskörpertrübungen beobachtet, die aber völlig beseitigt wurden. Netzhauterkrankungen, Glaukom, umschriebene Choroiditis und andere sonst bei Pocken beobachtete Krankheitsformen kamen nicht vor.

H. G. Klotz (New-York).

Kolbassenko, J. S. Thiolum liquidum in der Therapie der Pocken. Pract. Wratsch. 1903. Nr. 7.



Vor einigen Jahren hat Kolbassenko über die günstige Wirkung des Ichthyols bei der Pockenbehandlung berichtet und dieselbe auf die gefäßverengenden, desinfizierenden und analgesierenden Eigenschaften dieses Mittels bezogen. Nachträglich ist Verfasser auf die Idee gekommen, die günstige Wirkung des Ichthyols könne vielleicht namentlich durch seine schwarze Farbe bedingt werden. So hat auch Finsen die Variola erfolgreich mit rotem Licht behandelt, welches ja auch die hellen Tageslichtstrahlen absorbiert, von der schwarzen Farbe werden erst recht alle Strahlen verschlungen. Bei der Behandlung der Pocken scheint es sich darum zu handeln, daß zu einer gewissen Zeit der Krankheitserreger zu seiner Weiterentwicklung auf Lichtwirkung angewiesen ist. So könnte man sich auch erklären, warum es gerade an den dem Tageslicht ausgesetzten Körperteilen zu besonders starker, konfluierender Pustelbildung kommt. Verfasser ersetzt jetzt das Ichthyol durch Thiolum liquidum, welches billiger, per se angewandt wird und zu einer dünnen, schwarzen, kein Licht durchlassenden Schicht eintrocknet. Verfasser fordert zu weiteren Nachprüfungen auf.

S. Prißmann (Libau).

Berger, H. Impfstoff für Wiederimpflinge. Vierteljahrschrift für ger. Medizin. Bd. XXV. H. 1. Jänner 1903.

Im allgemeinen sind bei Wiederimpflingen die Erfolge der Impfung schlechter als bei Erstimpflingen; z. T. erklärt sich dies aus der geringeren Reaktion der Wiederimpflinge, doch läßt sich, wie durch die Versuche Bergers bewiesen wird, ein Einfluß der Beschaffenheit des Impfstoffs nicht verkennen.

Berger hat in einem Jahre die Hälfte der Wiederimpflinge mit verschiedenen Impfstoffen geimpft, die Resultate waren die gewöhnlichen. Die andere Hälfte (etwa 1200) wurden mit einem „Impfstoff von etwas abweichender Beschaffenheit geimpft", und da war das Resultat, daß nur 1·5% ohne Erfolg, die übrigen mit mehr oder minder gutem (42·5% mit vollem Erfolg) geimpft wurden. Der neue von einem Kalbe stammende Impfstoff war zur Zeit der Verimpfung 13—18 Tage alt und der Rohstoff war im Verhältnis 1:7 verdünnt ($^3/_5$ Glyzerin, $^2/_5$ destilliertes Wasser). Trotz der Frische des Impfstoffes war die Reaktion im allgemeinen nicht besonders groß, was Berger auf die starke Verdünnung zurückführen möchte.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Marzinowsky, E. J. Über die Behandlung von Erysipel mit Kali hypermanganicum. Medicin. Obosr. Nr. 5. 1903.

In 130 Fällen von Erysipel hat Marzinowsky als Leiter einer Erysipel-Abteilung eines großen Krankenhauses Kompressen mit übermangansaurem Kali an den verschiedensten Körperstellen mit bestem Erfolg angewandt. In der ersten Zeit wurden nur 1ige Lösungen benutzt, späterhin wurden Lösungen von dunkel-violetter Farbe hergestellt, die Lappen mit dieser Flüssigkeit reichlich begossen und auf die erkrankten Stellen direkt appliziert. Unter den 130 Fällen kam kein Todesfall vor, auch Komplikationen sind äußerst selten. In Anbetracht

der fast absoluten Zuverlässigkeit, der leichten Anwendungsweise und der Billigkeit glaubt Verfasser das Kali hypermanganicum bei der Behandlung der Rose jeder Lokalisation allen anderen Mitteln und Methoden vorziehen und bestens zur Nachprüfung weiter empfehlen zu können.

S. Prißmann (Libau).

Dibailow, S. J. Zur Frage von der Behandlung des Erysipels. Pract. Wratsch. 1903. Nr. 19.

Es gibt kein spezifisches Mittel gegen Erysipel, jede indifferente hygienisch-diätetische Behandlungsmethode führt gleich gut zum Ziele. Die Prognose hängt ganz und gar vom Grundleiden ab und ist individuell verschieden, wobei die Virulenz der Mikroben eine große Rolle spielt. 30 Fälle von Erysipel hat Dibailow ganz indifferent mit bestem Erfolge behandelt. Ähnliches weist er an der Hand der Statistik auch bei anderen Autoren nach. S. Prißmann (Libau).

Schaad, A. Zur Behandlung des Erysipels mit Jodtinktur. Wratscheb. Gaz. Nr. 9. 1903.

Die Jodtinktur bewährt sich als energisches, beinahe abortives Mittel in den Anfangsstadien des erysipelatösen Prozesses, allerdings bei mehrfacher Applikation auf die kranke Stelle und ihre nächste gesunde Umgebung. Im vorgeschrittenen Stadium läßt auch die Jodtinktur meist im Stich. Schaad hat mit 50% wässerigen Lösungen von Ammon sulfoichthyolicum in frischen Fällen bei mehrfacher Applikation auch gute Erfolge gehabt. S. Prißmann (Libau).

Pihlnow, M. S. Ueber die mikroskopischen Veränderungen des Lupus vulgaris bei der Behandlung desselben mit Licht nach der Methode von N. R. Finsen. Wratscheb. Gaz. Nr. 5. 1903.

Den pathologisch-histologischen Untersuchungen von Pihlnow liegen excidierte Hautstückchen von 6 nach Finsen behandelten Lupuskranken zu Grunde. Am häufigsten wurden die Excisionen 18 Tage nach der Bestrahlung vorgenommen, da um diese Zeit die akuten Entzündungserscheinungen meist schon völlig geschwunden sind. Verfasser entwirft vom Lupusgranulom nach Einwirkung von Strahlen der rechten Hälfte des Spektrums auf dasselbe folgendes histologische Bild: in den Lupusknötchen — Durchtränkung derselben mit sero-fibrinösem Exsudat, welche zu Lockerung und Anhäufung von Leukocyten in ihnen führt, Phagocytose, fettige Degeneration, Vacuolenbildung und Koagulationsnekrose der Riesen- und Epitheloidenzellen, Nekrose Karyolyse, Vacuolenbildung und Pyknose ihrer Kerne, fettige Degeneration des Protoplasmas, Karyolyse und Pyknose der Kerne einiger Lymphoidzellen und auch Übergang eines Teiles der letzteren in Bindegewebszellen; im Corium — hyperämische Erscheinungen mit Blutergüssen in das umliegende Gewebe und die Lupusknötchen, Durchtränkung des Bindegewebes mit serofibrinösem Exsudat, Schwellung, mitunter fettige Degeneration der Bindegewebszellen, hyaline Degeneration der Bindegewebsfasern, Anhäufung von Leukocyten in den Blutgefäßen und im Coriumgewebe, eosinophile



Leukocyten — einzeln und in Gruppen — inmitten des zelligen Infiltrats im Corium, Schwellung, Mitose, fettige Degeneration und Proliferation des Endothels der Blutgefäße, Schwellung und Hyperplasie des Endothels, Erweiterung und Anhäufung von Leukocyten in den Lymphräumen und -spalten, Entwicklung von Bindegewebszellen aus lymphoiden Elementen, Vermehrung ersterer im Corium und Regeneration des elastischen Gewebes im Epithel; im Stratum mucosum und corneum Bildung von Spalten und Räumen, welche Leukocyten, Fibrinfäden und abgestoßene Epithelzellen enthalten, Koagulationsnekrose der Zellen, Chromatolyse und Vacuolenbildung in deren Kernen, Vacuolenbildung im Protoplasma, fettige Degeneration desselben, Schwund der Epithelfortsätze, Verstreichung der Papillen, Verdünnung des Epithels, Chromatophoren zwischen den Zellen des Stratum mucosum, Ablagerung von Pigment in letzteren und schließlich Abschilferung der Hornschicht. Nach all dem glaubt Verfasser behaupten zu können, daß die Phagocytose der Lupuselemente (Riesen- und Epitheloidzellen) außer Zweifel stehe und in der Reihe anderer Veränderungen der Lupusknötchen eine besonders wichtige Rolle spielte. S. Prißmann (Libau).

Nicholson. A case of Lupus vulgaris; treatment by excision and replantnig. The Lancet 1902. pag. 1691. 20. Dez.

Nicholson hat einen Herd von Lupus vulgaris am Fuße derartig geheilt, daß er nach gründlicher Desinfektion mit Terpentin, Sublimat und Karbolwasser die erkrankte Partie excidierte, von dieser das Fett mit der Schere entfernte und den Hautlappen in eine heiße Karbollösung (1 zu 40) brachte. Nach Stillung der Blutung wurde der Lappen wieder auf die Wunde gebracht. Er heilte an und auch die Ulzerationen auf ihm heilten aus, nur seine Farbe blieb blau livid.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Gamlen. Treatment of lupus by X rays and ultravolett rays. The British Med. Journal 1903. Juni 6. pag. 1310 ff.

Gamlen demonstriert an einer Reihe illustrierter Fälle seine guten kosmetischen Erfolge bei der Röntgenbehandlung des Lupus.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Hall-Edwards. Potassium permanganate in the treatment of Lupus. The British Med. Journal 1903. pag. 1491.

Hall-Edwards pflegt seit Jahren bei Lupus vulgaris zur Unterstützung der Röntgenbehandlung Umschläge mit hypermangansaurem Kali anzuwenden. Er arbeitet mit Umschlägen von konzentrierten Lösungen, die nach Reinigung der Herde mit Karbol- oder Ichthyolseife und Spiritus zur Anwendung kommen. Er ist mit den therapeutischen Resultaten sehr zufrieden. Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Morris und **Dore.** The X rays in the treatment of lupus, rodent ulcer and otherskin diseases. The British Med. Journal 1903. Juni 6. pag. 1304 ff.

Morris und Dore haben sich besonders beim Lupus vulgaris und Carcinom der X-Strahlen bedient. Die Röntgenbehandlung ist beim Lupus



vulg. der Finsenbehandlung unterlegen, hat also eine gewisse Bedeutung für die Behandlung von Höhlen. Am besten ist die Wirkung der Röntgenstrahlen bei Schleimhautfällen. Besonders geeignet sind die X-Strahlen zur Behandlung ulzerierter schmerzhafter Flächen. Über die Dauer der Heilung läßt sich noch kein Urteil fällen. Beim Carcinom ist das Rezidiv die Regel. Bei anderen Hautkrankheiten, wo die Autoren die Röntgenstrahlen verwandten. Acne vulg. und rosacea, Lupus erythematodes, Psoriasis etc. sind der Beobachtungen zu wenig zahlreich, um zu einer abschließenden Ansicht zu gelangen.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Kime, J. W. Light in the Treatment of Lupus and Other Chronic Skin Affections. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 966. April 11. 1903.

Kime bedient sich des direkten Sonnenlichts vermittelst einer Modifikation des in der Photographie benutzten Strahlenfilters. Eine 6 Zoll im Durchmesser haltende plankonvexe Linse von 18 Zoll Brennpunkt und eine $^3/_4$ Zoll dahinter befindliche glatte runde Glasplatte werden durch eine Schicht blauer Flüssigkeit (um das Gefrieren zu verhindern, mit Zusatz von Alkohol angefertigte Kupferlösung) von einander getrennt. Die Flüssigkeitsschicht kühlt die Strahlen ab und absorbiert alles außer den blauen Strahlen. Die Linse kann unter jedem beliebigen Winkel gestellt werden. Die Anwendung des Apparates ist die folgende: Nach sorgfältiger Reinigung der Wunde von allen Schuppen und Krusten wird dieselbe nach und nach in ganzer Ausdehnung mit dem Fokus der Linse auf 18 Zoll Distanz behandelt; dabei koaguliert das Eiweiß in den Geweben und nimmt meist nach wenigen Minuten eine rauchig weißliche Farbe an. Dieser vom Arzt selbst vorzunehmenden Applikation folgt noch, durch die Wärterin ausgeführt, eine bis zu 20 Minuten ausgedehnte Einwirkung außerhalb des Fokus der Linse. Hierauf wird ein einfacher feuchter Verband angelegt, der bis zum nächsten Morgen liegen bleibt, dann 20 Minuten abgeschwächte Beleuchtung, darauf wieder feuchter Verband, desgl. am 3. Tage; am 4. Tage wieder starke Applikation durch den Arzt. Berichtet wird über 3 Fälle von Lupus, des Gesichts und ein chronisches Beingeschwür. H. G. Klotz (New-York).

Campbell, R. R. An Interesting Case of Lupus vulgaris. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1555. 6. Juni 1903.

Campbells Fall von Lupus erscheint interessant wegen des Alters der Patientin (48 Jahre) zur Zeit der Entwicklung desselben, deutlicher Vergrößerung der (submaxillaren und sublingualen) Lymphdrüsen (bei Sitz des Lupus auf Nase, Wange und Hals), die 4 Jahre lang bestand ohne Zerfall; ferner wegen der Quelle der Ansteckung (Pflege eines tuberkulösen Bruders 20 Jahre vor Ausbruch der Krankheit oder Operation von Nasenpolypen 3 Monate vorher), endlich wegen der Schwierigkeit der Entscheidung zwischen Lupus und Tuberculosis verrucosa cutis. Daß Lupus auch in späterem Alter auftreten könne, sei jetzt wohl nicht mehr zweifelhaft, ebenso daß Lupus durch direkte Einimpfung entstehen kann.



Die Unterscheidung von Tuberc. verruc. stützte sich auf die rapide Entwicklung der Krankheit, die Abwesenheit der dieser Form eigentümlichen wachsartigen Effloreszenzen und die Anwesenheit der den Lupus begleitenden braunen Flecken. Histologisch zeigte sich die Struktur und der tiefe Sitz des Lupus. Die Veränderung der Drüsen ist C. geneigt, als rein tuberkulöse anzusehen.

In der Diskussion ist Duncan geneigt, den Fall eher für Tuberc. verrucos. zu halten. Zeisler warnt vor dem Gebrauch des allgemeinen Namens der „Hauttuberkulose", man müsse streng an der Unterscheidung der verschiedenen klinischen Formen nam., an der klassischen Form des Lupus vulg. festhalten. Er ist der Ansicht, daß die Tuberc. verruc. nur auf dem Rücken der Hände und Finger vorkomme.

H. G. Klotz (New-York).

Ohmann-Dumesnil, A. H. The Treatment of Leprosy. Journ. Americ. Med. Associat. XL. 1351. Mai 16. 1903. Diskussion. das. XL. 1635. Juni 13. 1903.

Ohmann-Dumesnil bespricht zuerst ausgiebig die verschiedenen Ansichten über die Entstehung und Verbreitung der Lepra. Unter den verschiedenen Behandlungsmethoden werden hauptsächlich besprochen das Chaulmoogra-Öl, Unnas Ichthyolbehandlung und Carrasquilla Serum, sowie das Schlangengift. Keines dieser Mittel sei bisher im stande gewesen, Lepra wirklich dauernd zu heilen; es gelänge wohl die Symptome größtenteils oder vorübergehend gänzlich zu beseitigen, aber ohne Rückfälle zu verhindern. Letzteres sei besonders nach dem Chaulmoogra Öl der Fall, dessen längerer Gebrauch innerlich meist unmöglich sei. Bessere Resultate seien nur von Serumtherapie zu erwarten, doch sei nach dieser Richtung hin zur Zeit noch nichts praktisch erreicht worden.

Schamberg versuchte Calmettes Serum ohne jeden Erfolg. Vanderhorck, der in Minnesota eine große Anzahl Lepröser beobachtet, glaubt nicht, daß man von absoluter Heilung sprechen kann, obwohl unter fortgesetzter Behandlung die Erscheinungen der Krankheit Jahre hindurch zurücktreten können. Roussel sah guten Erfolg in einem Falle nach längerem Gebrauch von Kali chloricum. Im allgemeinen wird eine völlige Heilung der Lepra zur Zeit bezweifelt.

H. G. Klotz (New-York).

Mc. Donald, Jonathan T. A Diagnostic Examination of One Hundred and Fifty Cases of Leprosy. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1567. 6. Juni 1903.

Mc. Donald, Patholog des Gesundheitsrates in Hawai, schildert zuerst kurz das Verfahren der Gesundheitsbehörden mit verdächtigen Kranken und die Mittel und Wege zur Unterdrückung der Krankheit, welche entschiedene Abnahme im Gebiete der Sandwichinseln zur Folge gehabt haben. Es ist der Zweck dieses Artikels, die praktischen Ärzte auf die wichtigsten Symptome aufmerksam zu machen, damit sie in der Praxis vorkommende Fälle rechtzeitig erkennen. Das Resultat von Mc. D. Untersuchungen ist in folgenden Sätzen zusammengefaßt:



1. Das Mikroskop hat in letzter Instanz über die Diagnose der Lepra zu entscheiden; ohne bakteriologischen Nachweis sollte kein Kranker nach der Isolierkolonie geschickt werden. (Gegenüber der Ansichten anderer konnte Verf. die Bazillen weder in Geschwüren noch auf dem Sept. narium häufig oder gar regelmäßig finden.)

2. In 89% der Fälle finden sich als klinisches Symptom die maculae hauptsächlich leukodermischer Natur.

3. Bei 74% ist der Knoten das Unterscheidungsmerkmal.

4. Bei 63% findet sich Ausfall der Augenbrauen und Wimpern.

5. Bei 32% sind atrophische Veränderungen der Hände und Vorderarme mit Retraktion und Kontraktion der Finger und verdickter Ulnarnerv die prominenten Veränderungen.

6. Bei 26% findet sich das ulc. plantare meist auf dem Fußballen.

7. Bei 16% Absorption von Phalangen gelegentlich mit Spontanamputation.

8. Bei 16% Elephantiasis der Hände und Füße.

9. Bei 11% Gesichtslähmung.

10. Der ganze Körper sollte sorgfältig auf anästhetische Bezirke hin untersucht werden.

11. Mehrere der oben angeführten Symptome finden sich wenigstens in einem leichten Grade bei jedem Leprösen.

H. G. Klotz (New-York).

Tonkin. An analysis of 220 cases of Sudanese Leprosy. The Lancet 1003. April 18. pag. 1077 ff.

Tonkin bespricht an der Hand zahlreicher Tabellen und einer geographischen Skizze seine Erfahrungen über die Lepra im zentralen Sudan, dessen Hauptlepraherde sich um Kano als Zentrum gruppieren. Aus dem reichen Tatsachenmaterial der Arbeit seien folgende Punkte hervorgehoben: Unter den 220 Leprösen waren 96 rein makulöse, 4 rein tuberöse Fälle; bei 19 war die tuberöse und makulöse Form gemischt; 95 zeigten die makulöse Form mit Mutilationen, 2 die makulöse und tuberöse Form mit Mutilationen, 4 Fälle sind nicht speziell klassifiziert. Das Prävalieren der makulösen Form führt Tonkin darauf zurück, daß erstlich die Lebensdauer bei dieser Form etwa doppelt so lang ist, als wie bei der tuberösen und daß ferner die charakteristischen Leprome in vielen Fällen wieder verschwinden, so daß solche Fälle dann der Einreihung in die tuberöse Gruppe entgehen. Bezüglich des Geschlechtes ist keine erhebliche Differenz zwischen den männlichen und weiblichen Leprösen zu konstatieren. Die Krankheit ist bei den 220 beobachteten Fällen gewöhnlich zwischen dem 6. und 40. Jahre aufgetreten mit einem Maximum zwischen dem 6. und 20. Jahre, während in Indien die meisten Fälle zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre auftreten.

Eine besondere Aufmerksamkeit lenkt Tonkin auf die Frage, ob die Lepra heilbar ist: obgleich wir keine Medikamente ähnlicher Wirkung, wie das Quecksilber und Jod bei der Syphilis, besitzen, ist es doch eine Tatsache, daß die Leprösen, bei denen die ersten Erscheinungen etwa

20 Jahre zurückliegen, zwar narbige Reste und Defekte der früheren Insulte behalten, aber doch 5—15 Jahre weiter leben, ohne neue Lepra-Symptome zu bekommen. Es ist sehr wohl möglich, daß diese Fälle, die der Verfasser wiederholt gesehen hat, die Lepra überlebt haben und als geheilt zu betrachten sind.

Weitere Tabellen illustrieren den Einfluß der Erblichkeit bei der Lepra: bei den 220 Fällen waren 196 von sicher gesunden Eltern geboren. Von den von leprösen Paaren geborenen Kindern blieb sowohl von den vor der Akquisition der Lepra seitens der Eltern, wie von nach der Akquisition der Lepra seitens der Eltern geborenen der größte Teil, der nicht starb, leprafrei.

Als prädisponierendes Moment für die Akquisition der Lepra spricht Tonkin die ungenügende, fast ausschließlich vegetarische, Diät an, wie sie bei den niederen Klassen der Hausa die Regel ist.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Oppenheim, M. (Klinik Neumann) Wien. Das Lepra-Asyl Matunga in Bombay. Wiener klinische Wochenschrift 1903. Nr. 21.

Oppenheim schildert als Ergebnis seiner Studienreise nach Bombay die Einrichtung und den Bau des Lepraasyles Matunga, das 370 Lepröse beherbergt. Von 1890—1901 fanden im Asyl 2600 Aufnahmen mit 1120 Todesfällen und 938 Entlassungen statt, alle Kranken waren Eingeborene. In der Anstalt heiraten die Kranken öfters untereinander und diese Ehen bleiben meist steril, da Orchitis und Epididymitis leprosa eine typische Erscheinung im Krankheitsbilde sind. Von 7 im Asyl geborenen Kindern starben 5 kurz nach der Geburt ohne Anzeichen von Lepra, die 2 überlebenden, 4 und 6 Jahre alt, sind gesund. Die Hauptform der Lepra ist die tuberöse mit allen Graden und Abstufungen, sehr oft sah man die Facies leonina. Die bedeutendsten Zerstörungen zeigten die Fälle von Lepra mixta; 45% der Leprösen starben an profusen Diarrhöen. Von Besonderheiten im Krankheitsbilde waren 1. eine totale Atrophie der gesamten Haut, die Haut hatte das Aussehen von Seidenpapier und 2. ein akromegalischer Typus. Nur in 7% von 900 Fällen ließ sich eine wahrscheinliche Heredität nachweisen, kongenitale Lepra wurde nie beobachtet. Die allgemein übliche Therapie ist die innerliche Darreichung von Chaulmoograöl, komplette Heilungen wurden im Asyl nicht beobachtet.

Viktor Bandler (Prag).

Glas, Emil, Wien, Laryngol. Klinik O. Chiari. Über Thiosinaminversuche bei Rhinosklerom. Wiener klinische Wochenschrift 1903. Nr. 11.

Nach Glas Untersuchungen übt das Thiosinamin, wie klinische und histologische Befunde ergeben haben, seine Einwirkung ähnlich sonstigem Narbengewebe auch auf rhinoskleromatöses Gewebe aus, indem die Gewebsmassen weicher und dehnbarer werden, doch wirkt es nur als Adjuvans bei hochgradigen rhinosklerm. Stenosen der Nase, welche durch mechanische Therapie in erster Linie zu bekampfen sind.

Viktor Bandler (Prag).



Sequeira, J. H. A case of blastomycosis. British Journal of Dermatology. April 1903.

Der Patient, ein 37jähriger, sonst gesunder Mann, hatte in den letzten Jahren auf einem Landgute gearbeitet und in seiner Tätigkeit auch viel mit Schweinen, weniger mit Rindvieh zu tun gehabt. In der Familie des Kranken erfreuen sich fast alle Mitglieder einer guten Gesundheit, nur der Vater soll, 81 Jahre alt, an Phthise gestorben sein. Patient hat keine Syphilis durchgemacht. Im Frühling 1901 trat zuerst ein kleiner weißer Fleck von Stecknadelkopfgröße unter dem Canthus internus des linken Auges auf, welcher in der Zeit von 3 Monaten bis zur Größe eines Sechspennystücks sich vergrößerte, zugleich dem Patienten erhebliches Jucken verursachte. Fünf Monate nach Auftreten des ersten Herdes entstand ein ähnlicher Fleck unter dem rechten Auge, der sich in gleicher Weise veränderte. Mehrere kleinere derartige Herde entstanden in späterer Zeit, um diese beiden ersten herum an Kopfhaut und Wangen. Das Krankheitsbild des Patienten beim Aufsuchen des Spitals (im Oktober 1902) ist durch ein anschauliches photographisches Bild festgehalten. Der linke Herd erscheint als leicht hervorragende unregelmäßige Schwellung, bedeckt mit dünnen gelbbraunen Krusten, ca. 1 Zoll lang und über einen halben Zoll breit, über der Unterlage verschieblich. In der Umgebung des Herdes keine Infiltration, der Herd selbst nicht schmerzhaft, jedoch juckend; beim Entfernen der Krusten war die Oberfläche des Tumors leicht exulceriert. Der Herd rechts zeigte die Veränderungen nur in geringem Maße, er war nur zeitweilig von einem Schorfe bedeckt; aus beiden Tumoren ließ sich Eiter exprimieren. Die kleineren in der Umgebung gelegenen Effloreszenzen repräsentieren sich als weißliche bis braunrote Flecken, von denen die größeren bereits eine Anschwellung zeigen, aus der Eiter ausgedrückt werden kann. Unter sehr großen Jodkalidosen bildeten sich sämtliche Herde zurück, die kleinen Herde, sowie der unter dem linken Auge schwanden gänzlich, der rechte Herd zeigte bereits Verkleinerung bis auf weniger als die Hälfte, als der Patient plötzlich ungeduldig wurde und seinem Drängen nach Entlassung stattgegeben werden mußte. Die klinischen Erscheinungen sowie die Ergebnisse der pathologischen Untersuchung ließen Ulcus rodens, Epithelioma und andere Tumoren der Haut, Granuloma, sowie auch Lupus ausschließen. Verfasser stützt seine Diagnose Blastomykosis auf folgende Punkte: 1. Lokalisation ausschließlich im Gesichte und Kopfhaut. 2. Die Herde treten als multiple auf. 3. Diese breiten sich aus und frische treten auf, anscheinend infolge von Inokulation. 4. Die Begrenzung der Tumoren ist scharf, zeigt nur geringe Infiltration. 5. Sie zeigen in kurzer Zeit eine dünne weißliche Eiterung. 6. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche, kleinste, epidermale Abszesse. 7. In letzteren, sowie in dem ausdrückbaren Eiter wurden „hefegleiche“ Organismen gefunden. 8. Von den tieferen Epidermislagen breiteten sich zweigartig Lagen von Stachelzellen bis in das Corium aus. 9. Die Tumoren wurden zwar sichtlich durch die Jodkalitherapie beeinflußt, wenn sie auch nicht völlig zum Schwinden gebracht wurden.



Was die Mikroorganismen anlangt, so waren ihre Körper ovoid, hatten einen scharfen Rand und doppelten Kontur, ihre Größe schwankte zwischen 3—5 Mikromillimeter. Sie traten einzeln und paarweise, au einigen Stellen in ungleichen Paaren auf. Stellenweise formieren sie sich zu kurzen Ketten. Es gelang leider nicht, von ihnen Kulturen anzulegen.

Robert Herz (Pilsen).

Evans, Nathan. A Clinical Report of a Case of Blastomycosis of the Skin from Accidental Inoculation. Journ. Americ. Med. Assoc. XL. 1772. 27. Juni 1903.

Evans Fall von Blastomykosis, betreffend einen 28jährigen Arzt, ist besonders interessant, weil sich die Erkrankung mit Sicherheit auf eine Verletzung der Volarfläche des linken Zeigefingers während der Sektion eines an blastomykotischer Systemerkrankung gestorbenen Patienten zurückführen ließ. Eine kleine Pustel erschien an der Stelle binnen einer Woche und bildete sich immer wieder von neuem, wenn sie eröffnet wurde. Nach 4 Wochen entwickelten sich Zeichen eines akut entzündlichen Prozesses in der Umgebung der Pustel mit Lymphangoitis und Lymphadenitis der Achselhöhle. Nach energischer Inzision und Curettage heilte die Wunde am Finger, aber es entstanden neue Pusteln in der Umgebung, die ebenfalls entleert wurden. Kleine Knoten erschienen in einiger Entfernung von der Wunde auf der Hand, verschwanden aber nach Verlauf von 6 bis 8 Wochen. Obwohl überhäutet, zeigt die ursprüngliche Stelle an der Hand noch immer Bildung von Schuppen und kleinen Pusteln unter denselben und in der Umgebung. Tägliche Röntgenbehandlung während eines Monats hatte keinen Einfluß. Histologisch zeigten sich die in ähnlichen Fällen gefundenen Veränderungen und die typischen, doppeltkonturierten, knospenden Osganismen, genau wie in dem sezierten (Ormsby und Mitterschen) Falle. Die kranke Stelle wurde schließlich ausgeschnitten, nachdem die Röntgenbehandlung erfolglos gewesen, da Jodkali keine definitive Heilung, sondern nur Besserung bewirkt. H. G. Klotz (Mew-York).

Krzysztalozicz, F. Über chronische streptogene Hautaffektion sub forma einer bullösen Dermatitis (eines Pemphigus). Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

K. beobachtete einen 18 jährigen Jüngling, der seit ca. 9 Monaten an rezidivierenden Erythemen, Blaseneruptionen auf der Haut und den Schleimhäuten litt, welche sich in Schüben, auch während des 5monatlichen Spitalsaufenthaltes wiederholten, an Zahl und Größe jedoch abnahmen. Im Blaseninhalte konnte er mikroskopisch und durch Züchtung Streptokokken neben spärlichen Staphylokokken nachweien. Einreiben des Serums einer großen Blase auf die Haut des Patienten bewirkte nach 20 Stunden Auftreten zweier von einem roten Saum umgebener Blasen. Ein mit dem Patienten in näherer Berührung gekommener anderer Kranker bekam an der Ohrmuschel ähnliche Blasen. Die histologische Untersuchung ergab im Bereiche der Blasen vollkommene Ablösung des Epithels vom Corion. Verfasser schlägt für das geschilderte Krankheitsbild,

welches er auf Grund des klinisch-bakteriologischen und mikroskopischen Befundes vom Pemphigus abtrennen zu müssen glaubt, die Bezeichnung: Dermatitis bullosa streptogenes chronica vor.

Ludwig Waelsch (Prag).

Trimble, J. Ridgewae. The Report of a Case of Malignant Edema. Americ. Medicine. V. 462. 21. März 1903.

Der von Trimble berichtete Fall von Ödema malignum betrifft einen 12jährigen Knaben, der eine Fraktur in der Mitte des l. Femur erlitt, bei der das obere Ende des Knochens durch die Weichteile in den Erdboden eindrang. Innerhalb 15 Stunden nach der Verletzung traten Delirium, Fieber, Schwellung des Beins, dunkle Färbung und emphysematöse Streifen über Oberschenkel und Abdomen auf, mit dunkelbrauner, seröser Absonderung aus der Wunde. Am 2. Tag Temp. 105, P. 160. Knistern beim Streichen über die braunen speckartigen Streifen. Nach Amputation unterhalb des großen Trochanter trat vorübergehend Besserung ein, doch schritt der Prozeß weiter fort und führte am 6. Tage zum Tode. Am 2. Tag entnommene Kulturen zeigten alle charakteristischen Erscheinungen des Bazillus ödematis maligni.

H. G. Klotz (New-York).

Erythematöse, ekzematöse, parenchymatöse Entzündungsprozesse.

Bloodgood, Josef C. Angionenrotic Erythema and its Surgical Treament by Neurectomy. Johns Hopkins Bulletin XIV. 138. Mai 1903.

In Bloodgoods 1. Fall traten bei einem 17jährigen anämischen und wohl bestimmt hysterischen Mädchen nach einer unbedeutenden Zahnoperation Schmerzhaftigkeit und hochgradige Empfindlichkeit gegen Berührung auf beiden Wangen auf, ab und zu begleitet von umschriebener Anschwellung der Haut auf beiden Gesichtshälften. Eine lokale Erkrankung im Antrum konnte nicht nachgewiesen werden, doch wurde nach 8monatlichem Bestehen der Symptome im Juli 1900 eine Eröffnung beider Kieferhöhlen vorgenommen. Links erschien die Schleimhaut ödematös, zum Teil durch Granulationsgewebe ersetzt, rechts erfolgte profuse Blutung aus der Wunde und aus der vordern und hintern Nasenöffnung, so daß tamponiert werden mußte. Nach Entfernung der Tamponade am 3. Tage waren alle Symptome verschwunden. Anfang 1901 heftige Schmerzen in der linken fossa iliaca in Zusammenhang mit Menstruation, Kurettage, die keine pathologischen Veränderungen des Uterus oder seiner Anhänge nachweisen konnte, beseitigte die Schmerzen dauernd. Dagegen zeigte sich, nachdem die bisher offengehaltene Verbindung mit dem rechten Antrum verheilt war, wieder Schmerz in der rechten Wange, fast täglich



wiederkehrendes Nasenbluten rechts, umschriebenes Erythem und Ödem der Haut und des subkutanen Zellgewebes zwischen Auge und Nase ungefähr von der Größe eines Silbertalers. Dieser Zustand bestand in wechselnder Intensität und unter vorübergehendem Verschwinden des Schmerzes vom Jänner 1901 bis Mai 1902. Wiedereröffnung des Antrum bewirkte nur vorübergehendes Blässerwerden der Haut. Am 1. Mai 1902 wurde der Nerv. infraorbit. rechts reseciert, worauf Erythem und Schmerz augenblicklich verschwanden. Gleiche Erscheinungen, die 10 Tage später auf der linken Seite des Gesichts auftraten, wurden nach 6 Wochen gleichfalls durch Resektion des Nerv. infraorbit. prompt und dauernd beseitigt. Drei Tage danach plötzlich Auftreten von umschriebener Röthe und Ödem gerade wie im Gesicht mit Hyperästhesie auf der linken Seite des Abdomen; diese Erscheinungen, ca. 6 *cm* breit, breiteten sich vom 6. Juni bis 23. August allmählich von 6 auf 19 *cm* in der Längsrichtung aus. Ein oberhalb und außerhalb der affizierten Partie angelegter Einschnitt bis auf die Muskelaponeurose war von sofortiger Beseitigung des Erythems gefolgt, das bis zum 28. Feber 1903 verschwunden blieb. Im September 1902 erschien ein ähnlicher Fleck auf der linken Seite des Unterleibs unterhalb des früheren, der sich rasch bis nach der rechten Seite ausbreitete, gleichzeitig Störungen des Allgemeinbefindens und Gewichtsabnahme, dabei zu keiner Zeit Tachykardie, Unregelmäßigkeiten des Pulses etc. Unter günstigeren äußeren Verhältnissen Gewichtszunahme und Verschwinden des Erythems bis auf einen Fleck auf der linken Seite des Abdomen ohne Ödem. Neuerdings im März 1903 wieder ähnliche Veränderungen am linken Oberarm angefangen, hier scheinen Applikationen von Kollodium das Auftreten theilweise zu unterdrücken

Ungewöhnlich ist für angioneurotisches Ödem die Persistenz der Hyperämie und die erhöhte Sensibilität gegen Druck. Anhaltender Druck beseitigt die Röte nur temporär, die Färbung ist am intensivsten im Zentrum, am Rand geht sie allmählich in die normale über.

In dem 2. Falle klagte eine 42jährige Frau über Schmerzen und Empfindlichkeit beider Mastoidei mit ab und zu auftretender umschriebener Schwellung und Röte über dem rechten Mastoideus. Inzision oberhalb der Stelle beseitigte vorübergehend die Symptome die jedoch in geringerer Intensität und in längeren Zwischenräumen fortbestehen. Der 3., von B. bereits früher (Progressive Medicine 1900 pag. 201) veröffentlichte Fall betrifft eine 27jährige Frau, bei welcher ab und zu auftretende Anschwellung der Haut und des subkutanen Zellgewebes in der Umgebung des Ellenbogengelenks durch eine Operation nicht wesentlich beeinflußt wurden. H. G. Klotz (New-York).

Golloway, J. and Macleod, J. M. H. Erythema multiforme and Lupus erythematosus: their relationship to general Toxaemia. Brit. Journal of Dermatology, März 1903.

Der erste Fall, ein Erythema multiforme, kombiniert mit Nephritis, betrifft ein 21jähriges Dienstmädchen, das der letztgenannten Erkrankung nach mehrwöchentlichem Krankenlager erlag. Der zweite Fall, ein Lupus



erythematosus, vergesellschaftet mit Lebercirrhose und Alkoholismus, war gleichfalls eine Frau, 36 Jahre alt, deren Hauterkrankung seit Oktober 1897 konstatiert erscheint und wiederholt vor der Britischen dermatol. Gesellschaft demonstriert wurde. Auch diese Patientin erlag dem innern Leiden, doch liegt bei ihr, nicht wie beim Falle I ein Sektionsbefund vor. Nach ausführlicher Beschreibung des Krankheitsverlaufes bei beiden Fällen, sowie der vorgenommenen Untersuchungen kommen die Verfasser zu folgenden Betrachtungen: Die beiden Fälle zeigten in Bezug auf die Ausbreitung des Prozesses, sowie bezüglich des Charakters und Verlaufes der Einzeleffloreszenzen große Ähnlichkeit. Im ersten Falle war zwar Bläschenbildung vorhanden, die im zweiten fehlte, dieses objektive Symptom findet man jedoch genügend oft auch beim Lupus erythematosus, so daß es bei dem Vergleiche geringere Bedeutung erhält. Atrophie und Vernarbung fehlte beim Erythema multiforme, doch wäre dies zweifellos — wenn auch verschieden vom Typus des chronischen Lupus erythematosus — aufgetreten, wenn Patientin länger gelebt hätte. Die histologischen Befunde, die zur Festigung der Diagnose herangezogen wurden, ergaben bei dem 1. Falle (Eryth. mult.) kleinzellige Infiltration im Corium, wiewohl wiederum von fast gleicher Ausbreitung, wie gewöhnlich beim Lupus erythematosus, nur durch den einfach entzündlichen Charakter unterschieden von der mehr chronischen Infiltration des Lupus erythematosus, bei welchem Plasmazellen im allgemeinen vorhanden sind; auch waren die Gewebsspalten, obgleich dilatiert, nicht so ausgesprochen, wie im allgemeinen beim Lupus erythem., wo eine Art „Kanalisation" zu stande kommt. Diese klinischen und histologischen Differenzen waren also mehr solche, wie sie verschiedenen Entwicklungsstadien ein und derselben Erkrankung zukommen, als solche verschiedener Krankheitstypen. In beiden Fällen lag eine allgemeine Toxämie schweren Grades vor, nur mit dem Unterschiede, daß die Aktion der virulenten Toxine in dem ersten Falle akut vor sich ging und dementsprechend auch mehr akutentzündliche Hautveränderungen setzte, während in dem zweiten Falle die Aktion bedeutend weniger virulenter Toxine erst im Verlaufe mehrerer Jahre eine Hauterkrankung von mehr chronischem Typus hervorrief. Durch den Vergleich solcher einander ähnlicher Fälle, glauben die Verfasser, werde eher die Erkenntnis der wahren Natur des Lupus erythematosus und seiner Stellung in dem Systeme der Hautkrankheiten angebahnt, als durch das wenig lohnende Suchen nach tuberkulösen Erscheinungen oder Antezedenzien, oder durch Beweise, die in Tuberkulininjektionen und deren Konsequenzen liegen sollen.

Robert Herz (Pilsen).

Wallace, Raymond. Angioneurotic Purpura. Amer. Medic. V. 616. 18. April 1903.

Unter diesem Namen beschreibt Wallace den Fall eines 15jährigen Mädchens, die von Geburt an Neigung zu Nasenbluten, aber nicht zu profusen Blutungen aus der Haut bei Verletzungen zeigte, nur vorübergehend 2mal ungenügend menstruiert hatte und jedes Jahr wiederholte



Anfälle von Ausschlag bestehend aus hämorrhagischen Flecken bis zur Größe einer Hohlhand, meist auf Unterleib und unteren Extremitäten bekam. Dabei kam es zuweilen zu wirklichem Blutaustritt unterhalb der Augen, die an vikarierende Menstruation erinnerte. Um Weihnachten nach vorhergehendem Erbrechen, Leibschmerzen, aufgetriebenen Unterleib, Schwindel, Temperatur über 40° C. etc. profuse Blutung aus Nase, Lippen und Mundschleimhaut, blutiger Schleim aus Bronchien, frisches Blut aus Rektum, gefolgt von großer Schwäche mit den physiologischen Zeichen perniziöser Anämie. Bemerkenswert ist die Neigung zu solchen Attacken durch Jahre anhaltend, die ausgesprochenen gastrischen Krisen (Osler) und die verschiedenen Nervenstörungen (Ödem und Hyperästhesie, Veranlassung meist große Aufregung). W. nimmt an, daß es sich um eine Angioneurose vorübergehenden, aber kumulativen Charakters handle, wahrscheinlich infolge kumulativer Vermehrung von Stoffwechselprodukten, die zu Autointoxikation führt. H. G. Klotz (New-York).

Sokailski, J. A. Zur Kasuistik der gleichzeitigen Erkrankung an Morbus maculosus Werlhofii bei Kindern derselben Familie. Wratscheb. Gaz. 1903 Nr. 24.

Sokailski beschreibt eine Hausepidemie von Werlhofscher Krankheit, wobei 3. Geschwister gleichzeitig unter Fiebererscheinungen und den andern typischen Symptomen mehr weniger schwer darniederlagen. Verfasser hält den Morbus Werlhofi für eine Krankheit sui generis und glaubt nach seinen Erfahrungen sich den Autoren anschließen zu dürfen, die für die infektiöse Natur dises Leidens plaidieren.

S. Prißmann (Libau).

Biß. Purpura fulminans following scarlet fever. The Lancet 1902, 2. August pag. 286.

Biß' dreiundeinhalbjähriger Patient bekam auf die Fehldiagnose Diphtherie hin eine Seruminjektion; genauere Untersuchung stellte einen Scharlach fest; Kulturen vom Exsudat der Tonsillen ergaben reichlich Streptokokken. Im Abklingen des Fiebers und der Symptome trat eine neue Temperatursteigerung und ein urticarieller Schub am Rumpfe auf, dessen Ursache Biß auf die 5 Tage vorher gemachte Heilseruminjektion schiebte. Vier Tage später erschien ein purpurrotes fleckiges Exanthem und zwar auf Knien, Knöcheln und Ellbogen. Ein neuer Schub wurde zehn Tage nach diesem konstatiert; diesmal handelte es sich um zahlreiche Hämorrhagien am Stamm; einen Tag später waren Rumpf und Beine buchstäblich von ihnen bedeckt; die oberen Extremitäten waren so dicht übersäet, daß sie in ein einfarbiges Purpur getaucht schienen; in geringerem Maße war das Gesicht befallen. Unter Verschlechterung des Allgemeinbefindes trat der Tod ein.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.)

Frick, William. Report of a Case of Pemphigus Chronicus. Journ. Amer. Medic. Assoc. XL. 1497. 30. Mai 1903.

Fricks Patient, 53jährige Frau, seit dem plötzlichen Tod ihres Gatten vor 8 Jahren Zeichen schwerer Nervenerschütterung, während der



letzten Jahre viel Aufregung. Seit 2 Jahren Ausbrüche von Blasen auf der Schleimhautfläche der lab. major. in Anfällen, die in 2—3 Wochen heilten und nach ebensolangen Pausen wiederkehrten. Erst nach 1 Jahre erschienen Blasen auf obern und untern Extremitäten (Achselhöhlen), Brust Unterleib, Hand- und Fußrücken, Kopf, Mundschleimhaut, so daß schließlich nur Handflächen und Sohlen verschont waren, während der akuten Ausbrüche traten auch erythematöse Flecken auf, innerhalb deren die Blasen zum Teil erschienen. Keine Veränderungen des Urins, bakteriolog. Untersuchung nur Staphyloc. pyogenes albus. Nach 3 Monaten endete der profuse Ausbruch (Gebrauch antiseptischer Bäder, Sublimat meist 1:20.000, aber bis zu 1:5000 verstärkt), nach 2 monatlicher Pause traten wieder die lokalen Ausbrüche auf den bis dahin verschont gebliebenen lab. maj. wieder auf. Sonst nur roborierende Behandlung und Bettruhe. H. G. Klotz (New-York).

Simionesco, Florea. Deux cas de pemphigus aigu vulgaire chez les enfants. Revue méd. de la Suisse Romande. 1902, Nr. 10, pag. 722.

Simionesco beschreibt 2 Fälle von in Rumänien beobachteten vorübergehenden Blaseneruptionen bei Mädchen von 11 und 5 Jahren. 1. Fall. Beginn mit Fieber. Blasen an Kinn, obern und untern Extremitäten, von Erbsen- bis Frankstückgröße, deren Inhalt ein wenig Albumin, keine Formelemente oder Bakterien aufwies. Dauer ca. 8 Wochen. 2. Fall. Beginn mit Fieber. Linsen- bis frankstückgroße Blasen, namentlich an Händen und Füßen, spärlicher an Extremitäten, Gesicht und Stamm. Auch an der Mundschleimhaut einige kleine z. T. blutige Bläschen. Dauer mehrere Monate. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Hamburger, L. P. und **Rubel,** Maurice. Pemphigus Vegetans. Johns Hopkins Horp. Bull. XIV. 63. März-April 1903.

Hamburger und Rubel geben zunächst eine Übersicht über die historische Entwicklung der Ansichten über Pemphigus; sie nehmen 4 Arten derselben an, indem sie Dermatitis herpetiformis als zum Pemphigus gehörig annehmen. Sodann werden die hauptsächlichen Erscheinungen des Pemphigus vegetans auf Grund der Literatur geschildert, betont wird besonders, daß die Krankheit gemeinlich im Hals und Mund zuerst auftrete. Ein in Oslers Klinik beobachteter Fall betreffend einen 52 Jahre alten Farmer wird genau geschildert; die Geschichte zeigt keine wesentlichen Unterschiede von andern Fällen, die papillären Wucherungen fanden sich besonders in der Inguinalgegend und in der Umgebung der Geschlechtsteile. Der Patient ging ca. 15 Monate nach dem Anfang der Krankheit kachektisch zu Grunde; die Therapie war mit Ausnahme des kontinuierlichen Bades, welche die lokalen Prozesse sehr günstig beeinflußte, von keinem Erfolge. Die mikroskopische Untersuchung sowohl einer ausgeschnittenen frischen Blase als der Vegetationen ergab keine besondern Befunde. Bakteriologische Kulturen von Blaseninhalt lieferten den Staphylococcus pyogenes aureus; auf Kulturen von Mund und von Blut nach dem Tode wurden Reinkulturen eines Bazillus aus der Gruppe der pseudo-



diphtheritischen Bazillen gewonnen. Derselbe zeigte Ähnlichkeit mit dem von **Waelsch** zweimal bei Pemph. veget. gezüchteten Bazillus. Eine Vermehrung der eosinophilen Zellen konnte nicht nachgewiesen werden. Die Sektion konnte sich nicht auf Hirn- und Rückenmark erstrecken; die entfernten ersten 3 dorsalen Spinalganglien zeigten mikroskopisch besonders bedeutende Pigmentvermehrung. Im vordern Mediastinum fand sich ein harter knotiger weissgelber Tumor 18·5:7 *cm*, dem Perikard fest anhängend, der aus unregelmäßigen, dicht zusammengepacktem und durch derbe fibröse Strenge durchzogenem kernhaltigem Gewebe bestand. Ein Zusammenhang des Tumors mit der Entstehung des Pemphigus ist nicht nachweisbar. In einem Falle **Hutchinsons** wurde ebenfalls ein vor der Wirbelsäule liegender lympho-sarkomatoser Tumor beobachtet, der Pankreas und die großen Gefäße umgab.

H. G. Klotz (New-York).

Caie. Fatle a case of Pemphigus acutus malignus. The British Medical Journal 1903 7. Feber pag. 308 ff.

Caie beschreibt folgenden Fall: Bei einem 21jährigen Arbeiter entstanden zuerst an den oberen Extremitäten, später auch am Stamm besonders reichlich am Bauch und im Gesicht haselnuß- bis hühnereigroße Blasen auf teilweise heißer und roter Haut. Mit der Ausbreitung des Exanthems trat Fieber ein, um allmählich wieder abzufallen. Am 8. Tage der Affektion bekam Patient Bluterbrechen und ein erythematöses Exanthem über dem ganzen Körper, dem ein komatöser Zustand folgte. Es scheint sich um den Pemphigus acutus malignus, wie ihn **Whitfilld** beschrieb, zu handeln. Pat., der viel mit Rindvieh zu tun hat, hatte vor 1 Monat eine kleine Wunde am Vorderarm, die vielleicht die Eingangspforte der infektiösen Krankheit war.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.)

Meynet et **Ribollet.** Un cas de pemphigus foliacé primitif. Ann. de derm. et de syphiligr. 1903 pag. 204.

Bei einer 49jährigen Patientin trat im Anschluß an ein 6 bis 7 Monate währendes bullöses Exanthem, das in allmählichen Schüben nahezu die ganze Körperoberfläche befiel, die Schleimhaut aber stets freiließ, das typische Bild des Pemph. foliaceus, mit universeller Rötung, Nässen und reichlichen im Zentrum festhaftenden, serös durchtränkten großlamellösen Schuppen auf. Die inneren Organe bieten nichts Abnormes; die wiederholt vorgenommene Untersuchung des Harnes ergab eine Herabsetzung der Quantität (Maximum 1100 *g*, Minimum 500 *g* in 24 Stunden), geringe Mengen Eiweiß, Verminderung des Harnstoffgehaltes. Im Blute erschien die Zahl der roten Blutkörperchen vermindert (3,500.000 zu 6.200 w. Bltk.), die Zahl der eosinophilen Zellen schwankte zwischen 4% und 15% der Leukocyten. Histologisch fanden sich keine Blasen, wohl aber kleine unregelmäßig begrenzte Hohlräume ohne Inhalt zwischen Epithel und Bindegewebe, sowie kleinzellige Infiltration in wechselndem Grade in den verschiedenen Schichten.

Walther Pick (Wien).



Morley und **Ransome.** A case of acute bullous eruption affecting a butcher. The Lancet 1903, 16. Mai, pag. 1359 ff.

Morleys und Ransomes, Patient, ein 26jähriger Fleischer, hat vor 5 Jahren eine Blutvergiftung, sonst keine nennenswerte Krankheit durchgemacht. Einige Tage nachdem er sich eine Stichwunde am linken Mittelfinger und im Anschluß daran eine eitrige Wunde zugezogen hatte, bekam er am linken Vorderarm einen circinären schuppenden Fleck, den die Autoren, ohne daß sie Pilze nachweisen konnten, auf Grund den klinischen Aussehens für eine Trichophytie hielten. Im Anschluß an diesen Herd trat eine erythematöse stark juckende Dermatitis mit Bläschenbildung auf. Diese Eruption ging unter Temperaturerhöhung auch auf den übrigen Körper über. Auf dem Höhepunkte war die Haut des ganzen Körpers ergriffen und es fanden sich überall Blasen und Pusteln. Unter Schuppung trat allmählich eine Heilung ein.

Die bakteriologische Untersuchung ergab nur die Kultur des Staphylococcus pyogenes albus. Die Autoren glauben, daß der Fall in die Gruppe der Duhringschen Dermatitis herpetiformes gehört.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Stein, Berthold. Über den Herpeszoster arsenicalis. Inaug-Diss Heidelberg 1901.

Ein Patient, der schon seit vielen Jahren an Psoriasis litt, der 4 Arsenik-Kuren in Zwischenräumen von 4—5 Jahren durchgemacht hatte, erkrankt während einer Kur an Herpes zoster. Eine Ursache dafür ist nicht anzugeben, P. hatte 8 Wochen vorher den Fuß gebrochen und früher einmal eine Verletzung der linken Brust erlitten; doch ist ein Zusammenhang zwischen diesem Trauma und der Affektion nicht anzunehmen. Irgend welche Symptome einer Arsen-Vergiftung lassen sich nicht nachweisen.

Stein wirft, angeregt durch diesen Fall, die alte Streitfrage wieder auf: Gibt es überhaupt einen Zoster arsenicalis? und kommt nach Durchsicht des gesamten neuen Materials zu dem Schlusse, daß die Existenz eines „Arsenik-Zoster“ kaum mehr bestreitbar erscheint. Das Material ist zwar lückenhaft und die Vervollständigung desselben sehr wünschenswert, besonders in Bezug auf die Fälle, in denen sich Kombinationen von Zoster und anderen Arsenik-Erscheinungen fände.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Pringle, J. J. A rare seborrhoide of the face. British Journal of Dermatology. Februar 1903.

Der Fall betrifft eine 39jährige Frau, die als Wirtschafterin in einem größeren Etablissement beschäftigt war; in ihrer Eigenschaft als Küchenvorsteherin war sie oft dem Feuer ausgesetzt. In den früheren Jahren hatte sie an schweren Störungen von Seite des Verdauungsapparates zu leiden gehabt. Die Hauterkrankung, wegen welcher die Patientin am 31. Dezember 1901 Spitalshilfe aufsuchte, bestand damals seit Ende Oktober oder Anfang November. Ihr damaliger Hautstatus zeigte ein auf das Gesicht und den behaarten Kopf lokalisiertes schuppendes

„seborrhoisches Ekzem". Die Patientin, deren Ekzem sich unter entsprechender Therapie zurückbildete, kam am 13. Mai 1902 wieder zur Beobachtung, diesmal mit einem Rosacea-Herde über Nase und Wangen, während der Rest des Gesichtes von Effloreszenzen besäet war, die allem Anscheine nach Adenomata sebacea waren. Pr. erwähnt einen ähnlichen Fall, der im Jahre 1894 von Colcott Fox, sowie einen von Galloway im XIV. Bande des British Journal of Dermat. veröffentlichten Fall von gleichfalls ähnlicher Natur. Die histologische Untersuchung einzelner Effloreszenzen ergab vorwiegend Zellinfiltration um die Haarfollikel besonders in den tiefergelegenen Anteilen. Die kollagenen Bündel erscheinen durch diese Zellansammlung verlegt und schließen diese wallartig ein, die Talgdrüsen scheinen in einzelnen Fällen abnorm verlängert, doch ist diese Verlängerung nicht vergleichbar mit der beim Adenoma sebaceum vorkommenden. Die Blutgefäße sind normal. Durch die starke Vergrößerung wird hiezu noch folgendes konstatiert. Die Zellen bestehen aus mono- und polynucleären Leukocyten; keine Plasma- oder Mastzellen. Die sehr sorgfältige Nachforschung nach Mikroorganismen gibt ein negatives Resultat. Unter einer stärkeren Resorcin-Schwefelpaste trat Rückbildung dieser Krankheitserscheinungen ein, wiewohl von Zeit zu Zeit noch Rosaceaattacken auftraten als Folgen gelegentlicher Diätfehler seitens der Patientin. Robert Herz (Pilsen).

Macleod, J. M. H. A Case of „Granulosis rubra nasi" (Jadassohn). British Journal of Dermatology, Juni 1903.

Seitdem Jadassohn im Jahre 1903 im Archiv für Dermatologie und Syphilis die „Granulosis rubra nasi" als Hauterkrankung sui generis hinstellte, ist bereits eine größere Zahl von Fällen (ca. ein Dutzend) dieser Art beschrieben worden, darunter konnten auch Jadassohn und W. Pick genauere histologische Befunde mitteilen und so den Zusammenhang dieser Erkrankung mit dem Schweißdrüsenapparat feststellen. Diesen Fällen reiht sich nun ein ähnlicher an, der von Macleod beobachtet wurde. Der Fall betrifft einen 6jährigen nervösen Knaben, der aus einer sonst gesunden Familie stammt. Er selbst machte in frühester Kindheit Scharlach und Masern, sonst jedoch keine Hauterkrankung durch, auch hatte das, wie erwähnt nervöse und zarte Kind einmal Chorea überstanden. Die Affektion an der Nase trat im Alter von 6 Monaten auf, stellte sich bei dem Eintritte ins Spital als ein hyperämischer symmetrischer Herd dar, der sich von der Nasenspitze bis beiderseits zu den alae nasi, nach aufwärts bis fast zum Beginne der Nase erstreckte. Der Herd erscheint nicht scharf begrenzt, bedeckt von zahlreichen Schweißkügelchen und rotbraunen Knötchen von höchstens Stecknadelkopfgröse. Die Reaktion dieser Schweißkügelchen wurde durch Lakmuispapier als alkalisch nachgewiesen. Auch an der Oberlippe fand sich eine ziemlich bedeutende Hyperidrosis, ohne daß jedoch ähnliche Veränderungen, wie an der Nase konstatiert werden konnten.

Die bei dem Knaben vorgenommene Excision eines Hautstückchens gelang infolge der starken Verdünnung der Haut nur unvollkommen,



um für die histologische Untersuchung auszureichen, weshalb **Macleod** die Ergebnisse Jadassohns und Walther Picks rekapituliert. Die Behandlung, die in Applikation einer Salizylpaste, später eines Belladonnaliniments behufs Verminderung der Hyperhidrosis bestand, zeitigte keine wesentlichen Erfolge.

Verfasser befaßt sich schließlich eingehender mit der bisherigen Literatur, erwähnt auch die differential diagnostisch in Betracht kommenden Hautaffektionen, wie Lupus erythematosus, Lupus vulgaris, Eczema papulosum, Rosacea, Hidrocystoma und Dysidrosis. Robert Herz (Pilsen).

Fordyce, J. A. The Modern Conception of Eczema. Journ. Amer. Med. Assoc., XL., 1621. 13. Juni 1903.

Der Zweck dieser Ansprache Fordyces bei Eröffnung der Sektion für Hautmedizin auf der Versammlung der Amer. Med. Assoc. in New-Orleans ist, der in den Ver. Staaten noch ziemlich allgemein herrschenden Ansicht entgegenzutreten, daß Ekzem immer von konstitutionellen Ursachen abhängig sei. Die genaue Unterscheidung von Dermatitis und Ekzem, je nachdem eine direkte örtliche Veranlassung augenscheinlich vorläge oder die Ursache der Krankheit sich nicht mit Sicherheit feststellen lasse, sei nicht durchführbar. Die anatomischen Veränderungen, die einer oberflächlichen Entzündung, seien dieselben bei beiden Zuständen, daher sei man berechtigt anzunehmen, daß unter allen Umständen eine lokale Ursache vorhanden ist, auch wenn nicht nachweisbar. Individuelle Disposition und eine gewisse Idiosynkrasie spielen dabei eine Rolle, aber es läßt sich ebenso wenig beweisen als einen absoluten Gegenbeweis bringen, daß innere Ursachen, Stoffwechselstörungen, Infektionen vom Magendarmkanal aus Ekzem hervorrufen; aber es ist wohl anzunehmen, daß solche Allgemeinzustände die Haut weniger widerstandsfähig machen gegen direkte Einwirkungen von Bakterien etc. Dasselbe gilt auch von Nerveneinflüssen, direkten oder reflektorischen, als Ursache von Ekzemen; das symmetrische Auftreten der Hautkrankheiten ist nicht beweisend für den nervösen oder zentralen Ursprung. Das Studium verschiedener Typen wie des seborrhoischen Ekzems haben etwas Licht gebracht in die Pathogenese des Ekzems. Der Ansicht Brocqs, daß die Erscheinungen des Ekzems einfach als Hautreaktionen anzusehen seien, ähnlich wie Urticaria, kann F. nicht beitreten, namentlich da Brocq nur den vesikulären Typus im Auge habe, ebensowenig wie der Unnas, daß Ekzem immer eine von einem spezifischen Agens abhängige Krankheit darstelle. Abzuscheiden vom Ekzem ist der Lichen chronicus (Vidal, Brocq), Névrodermite und Lichenifikation, denen man in Amerika und England bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe, ebenso die unzweifelhaft auf Streptokokken und Staphylokokken beruhenden Formen von (impetiginöser) Dermatitis, mögen dieselben durch die Bakterien selbst oder durch Toxine erzeugt werden.

In der Diskussion betont Zeisler, daß man allein auf die Etiologie hin das Wesen einer Krankheit nicht bestimmen könne; er nehme die parasitäre Natur des Ekzems an. Bulkley spricht für den konsti-



tutionellen Ursprung, ohne genauere Angaben über denselben machen zu können. Ohmann-Dumesnil weist darauf hin, daß man zuerst die Frage entscheiden solle, was eigentlich Ekzem sei. Schamberg betont die Sterilität der Ekzembläschen ebenso wie die bei Pocken etc. in dem Anfangsstadium, glaubt aber, daß Stoffwechselstörungen auch ohne das Vorhandensein von Mikroorganismen Ekzeme bedingen könne.

H. G. Klotz (New-York).

Brocq. L'eczéma considéré comme une réaction cutanée L'eczéma suivant les ages. Ann. de derm. et de syphiligr. 1903, p. 177.

Bei länger dauernder Beobachtung läßt sich bei einzelnen Individuen eine Neigung zu bestimmten Krankheitsäußerungen konstatieren; auf die verschiedensten krankmachenden Ursachen (Erkältung, Intoxikation etc.) antwortet es mit Asthma oder Rheumatismus, oder Furunculose oder Urticaria etc. Diese Krankheitsäußerung stellt die dem Individuum eigentümliche Reaktion dar. Die krankhafte Reaktion hat keine bestimmte Ätiologie, wohl aber eine konstante Symptomatologie (Typus Urticaria), während bei den wahren Krankheiten gerade das Umgekehrte statthat (Typus Lepra). Insolange die direkte Ursache des Ekzems nicht gefunden ist, müssen wir dasselbe als eine derartige Reaktion des Organismus auffassen. Auch die Prurigo Hebras, die Prurigos diathésiques Besniers, die Dermatitis polymorphes douloureuses, stellen nur künstlich gruppierte klinische Symptomenkomplexe dar, in Wirklichkeit bilden sie vermöge ihrer unbekannten Ätiologie und Pathogenese keine Krankheitsgruppen, sondern nur krankhafte Reaktionen oder Kombinationen von solchen, wobei die Haut aus irgendwelchen Ursachen den locus minoris resistentiae abgibt. Das nervöse „arthritische" Individuum wird in seiner ersten Kindheit an einem mehr oder weniger nässenden, impetiginösen Ekzem leiden, welches im weiteren Verlaufe einer Urticaria oder internen Störungen (Katarrhe der Luftwege, Gastroenteritis etc.) Platz macht. In der Pubertät folgen Akne und Seborrhoe, später Neurodermitiden (gleichzeitig Dyspepsie, Rheumatismus, Gicht etc.), endlich im Greisenalter der Pruritis senilis. oder eine der mit Pruritus einhergehenden Hauterkrankungen (zugleich Lithiasis, Arteriosklerose etc.). Es handelt sich hier also bloß um Perioden von Krankheitsäußerungen, zu denen auch die der Bläschenbildung gehört, welche das pathognomonische Charakteristicum des Ekzems bildet, wobei es nicht auf die Dauer und Art der Weiterentwicklung der Erscheinungen ankommt, auch nicht darauf, ob die Dermatose eine vorher gesunde oder scheinbar gesunde Haut, oder eine bereits afficierte befällt.

Im zweiten Teile seiner Abhandlung bespricht Brocq die klinischen Formen des Ekzems während der verschiedenen Lebensalter. Beim Säugling unterscheidet er 4 Gruppen. 1. Diffuses, erythematöses und vesikulsöes Ekzem, im 2. bis 8. Lebensmonat auftretend, sich in Schüben wiederholend und meist bis zum 15. oder 24. Monat dauernd. Es handelt sich meist um Kinder nervöser Eltern. 2. In circumscripten Herden auf-



tretendes, nässendes oder squamöses Ekzem, tritt im 4. bis 8. Monat auf. Zumeist fette, übernährte Kinder. 3. Urticarielle, papulo-vesikulöse Effloreszenzen. Lichenifikation. Im 4. bis 8. Monat auftretend. Hierher gehört die Prurigo Hebrae und die mildere, vorwiegend im Gesicht und den oberen Extremitäten lokalisierte „französische Prurigo". Es handelt sich um Kinder „arthritischer", nervöser oder an Autointoxikationen (Alkoholismus, Kaffeeismus, Teeismus etc.) leidender Eltern, oft auch um lymphatische, tuberkulöse oder hereditär syphilitische Kinder. Die 4. Gruppe stellt die Übergänge zwischen der 1. und 3. Form dar. Hierher gehören die im 4. bis 8. Monat in Herden auftretenden und zur Lichenifikation neigenden Ekzeme, denen aber die für die Prurigo charakteristischen urticariellen Effloreszenzen fehlen. In der späteren Kindheit finden sich keine speziellen Ekzemformen.

Weiterhin finden wir zwischen dem 16. und 23. Lebensjahre „die Krankheit der jungen Leute", sich charakterisierend durch Schübe von Pruritus und Urticaria, der ein papulo-vesikulöses Ekzem folgt, das endlich in ein Seborrhoid übergeht. Dieser Symptomenkomplex zeigt eine gewisse Verwandtschaft mit der „Dermatite polymorphe douloureuse".

Bei der erwachsenen Frau finden wir Pruritus insbesondere der Genitalgegend, zur Zeit der Menopause Pruritus mit Lichenifikation und psoriasiforme Seborrhoide, zu welchen sich oft akute oder subakute Ekzeme gesellen. Ungefähr die gleichen Formen finden sich auch beim erwachsenen Manne.

Im Greisenalter diffuser Pruritis und papulo-vesikulöses Ekzem, welches mit anderen, internen Krankheitsäußerungen alterniert. Zum Schlusse fordert Brocq als Hauptbedingung einer rationellen Therapie des Ekzems die Regelung der Diät und der Lebensweise des erkrankten Individuums. Walther Pick (Wien.)

Weil. Anwendung von Engoform bei Ekzemen. Die medizin. Woche 1903, pag. 176.

Eine ganz kurze Mitteilung über Enguform (Engoform?), von dem hier besonders gerühmt wird, daß es den Juckreiz beseitige. Die Zahl der fast ins Unendliche reichenden Zahl antiseptischer Puder kann unmöglich von jeder Anstalt oder gar von jedem Praktiktur nachgeprüft werden, zumal wir hinreichend Mittel besitzen, um allen Indikationen zu genügen. Joh. Fabry (Dortmund).

Carayon. Desquamation estivale en aires des mains Ann. de derm. et de syph. 1903, pag. 283.

Die sehr häufig vorkommende leichtere Form dieser Erkrankung ist charakterisiert durch das Auftreten stecknadelkopf- bis linsengroßer weißlicher Flecke an den Handtellern, welche durch Abhebung einer ganz dünnen Epidermislamelle entstehen, unter welcher niemals Flüssigkeit sich vorfindet. Unter dieser Lamelle erscheint die Epidermis leicht rosa gefärbt, mit einem weißlichen Fransensaum, zeigt aber vollständig normale Hautfelderung. Nach Abstoßung des Saumes bleibt keine Spur



der Effloreszenz zurück, nur wiederholen sich die Effloreszenzen immer wieder im Laufe des Sommers.

Die zweite Form ist viel hartnäckiger. Sie beginnt mit weißlichen oder braunen unregelmäßig begrenzten Flecken bis zu Frankstückgröße, entstehend durch Loslösung verdickter Epidermis. Die Flecke vergrößern sich und nach Abstoßung der Schuppe erscheint die Epidermis verdünnt, leicht gerötet mit einem 1—2 *mm* breiten abgehobenen Schuppen-Fransensaum. Auch diese neue Epidermis schuppt leicht, und kann auch als ganzes wiederum abgehoben werden. Die subjektiven Symptome sind gering, doch wiederholt sich auch diese Affektion immer wieder in Schüben während der heißen Jahreszeit. Carayon hält die Affektion für der Dyshidrosis nahestehend. Therapeutisch hat sich ihm ein feuchter Verband mit einer 1% Resorzinlösung am besten bewährt.

Walther Pick (Wien).

Pernet, Drug. eruptions. The British Med. Journ. 1903, Mai 16, pag. 1131.

Pernet gibt in der Arbeit eine Übersicht über die Arzneiexanteme. Erythematöse, urticarielle, papulöse und desquamative verursachen Belladonna, Quecksilber, Chrysarobin, Arsen, Jodoform, Copaivabalsam, Chinin und Salizylsäure, vesikulöse und pustulöse Eruptionen. Salipyrin, Arsenik, Jodkali und Antipyrin, pustolöse Brom- und Jodsalze, Furunkulöse, Arsenik Brompräparate und Chinin, Purpura, Antipyrin, Arsenik und intern genommen Jodoform, Chinin und Sulfonal. Gangrän wird verursacht durch Arsenik, Jod und Chinin, Pigmentationen und Hyperkeratosen durch Arsen, tumorartige Bildungen durch Brom.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Bryan, W. A. Jodoform Dermatitis. Journ. Amer. Medic. Associat., XL., 972, April 11, 1903.

Bryan bespricht die lokale, in der Umgebung der Applikationsstelle auftretende, ohne Allgemeinerscheinungen verlaufende Jodoformvergiftung, die weniger bekannt und daher oft nicht erkannt werde. Die Hautveränderungen sind sehr ähnlich denen bei der Rhusvergiftung, größere und kleinere Blasen und reichlich seröse Absonderung sind eigentümlich. Die Art der Ausbreitung ist unregelmäßig, scheint sich mehr auf dem Wege der Bindegewebesspalten als der Lymphgefäße vorwärts zu schieben. Subjektive Symptome bestehen in Jucken und Brennen, die Krankheit kann von 1 bis 4 Wochen dauern, namentlich länger, wenn das Jodoform nicht rasch entfernt wird. Die Vergiftung beruht wohl immer auf Idiosynkrasie, nicht auf der Beschaffenheit des Präparates und befällt besonders schwächliche, anämische Patienten. Oft genügen die geringsten Mengen. Für die Behandlung empfiehlt B. die sorgfältige Entfernung des Jodoform mit Wasserstoffsuperoxyd, 5% Karbolvaselin oder wässrige Karbollösung. 10—30 Minuten Immersion in heißem Wasser.

H. G. Klotz (New-York).

Dreuw. Zur Behandlung der Psoriasis. Monatshefte für prakt. Dermatologie, Band XXXVI.



D. empfiehlt eine Salbe folgender Zusammensetzung: Acid. salic. 10, Chrysarob., ol. Rusci aa. 20, Sap. virid., Vaselin aa. 25. Sie leistete ihm gute Dienste bei isolierten, stark verdickten Psoriasis-Plaques und beseitigte die hartnäckigen, letzten Psoriasis-Plaques. Durch 3—4 Tage werden die Herde mit dieser Salbe überpinselt, bis sich eine schwarze Schichte über ihnen bildet. Dann wird dreimal täglich dick Pasta Zinc. sulfurat. aufgestrichen, dann Reinigung mit Seife oder Benzinwatta.

Ludwig Waelsch (Prag).

Gerschun, T. Über Pseudoleukämia cutis. Medicin. Obosr. 1903. Nr. 10.

Der Patient von Gerschun weist auf Brust- und Bauchhaut kleine rosige Papeln von unregelmäßig ovaler Form auf, teilweise mit kleinen blutigen Borken bedeckt, bei deren Entfernung atrophische Dellen zum Vorschein kommen. Dazwischen finden sich kleinere Abszesse und Narben nach solchen — die Folge starker Kratzeffekte. Hals-, besonders Axillardrüsen stark vergrößert, tumorartig vergrößert sind auch die Inguinaldrüsen. Das stark infiltrierte Skrotum ist mit dem Inhalt fest verbacken. Systolisches Herzgeräusch und Akzentuation des 2. Pulmonaltones bei vergrößerter Dämpfung nach links. Rote Blutkörperchen $4^1/_2$ Millionen, weiße 40.000, Hämoglobin $95^0/_0$. Zum Schluß führt Autor aus, daß die Pseudoleukämia cutis eine Hauterkrankung sui generis sei, charakterisiert durch ein papulöses Exanthem und allgemeine Lymphdrüsenschwellung. Diese meist letal endende Erkrankung kommt bei beiden Geschlechtern und in jedem Lebensalter vor. S. Prißmann (Libau).

Zeisler, Josef. Notes on the Treatment of Lichen Planus. Journ. Amer. Med. Assoc., XL., 1636. 13. Juni 1903.

Zeisler beobachtete eine verhältnismäßig große Anzahl von Fällen von Lichen planus, der in den besseren Ständen häufiger vorkomme als in den öffentlichen Kliniken. Die männlichen Patienten, 44 von 71, waren meist angestrengt, nam. geistig arbeitende in verantwortlichen Beschäftigungen. Unter den 27 Frauen schienen heftige Gemütsbewegung, Abortus oder anstrengende soziale Verpflichtungen die Ursache zu sein. Eine auffällige Beobachtung an einem Arzt gab Veranlassung, den Lichenausbruch in Zusammenhang mit Syphilis zu bringen.

Arsenik gibt Z. besonders in den allgemeineren Ausbrüchen, nicht bei den mehr lokalisierten, und zwar innerlich. Besonders empfiehlt er hydropathische Behandlung: warmes Bad 10—15 Minuten, darauf Irrigation mittelst Schlauchs anfangs mit warmem, nach und nach ziemlich kaltem Wasser entlang der Wirbelsäule, darauf allgemeine Abwaschung mit Schwamm und halbstündliche Ruhe. Quecksilber hat er wenig versucht, außerdem alkalische Diuretica, zuweilen Lebertran etc. Lokal gibt Z. der Unnaschen Salbe den Vorzug, bei hypertrophischen Formen kommen Chrysarobin, Pyrogallussäure und die Kurette, in neuerer Zeit aber besonders die Röntgenstrahlen zur Anwendung. In der Diskussion rühmen Schamberg und andere die Wirkung des Quecksilbers, Baum



berichtet über Erfahrungen betreffend die Arsenwirkung bei mangelnder und verbesserter Nierentätigkeit. H. G. Klotz (New-York).

Audry. De l'association du lichen chronique circonscrit et du lichen simplex aigu disséminé. Annales de derm. et de syphiligr., 1903, pag. 480.

Bei einer 38jährigen, nervös veranlagten Patientin fand sich ein seit 4 bis 5 Jahren bestehender Herd von Lichen chronicus circumscriptus am Halse. Daneben traten zeitweise am Rücken und über den Schultern unregelmäßig verstreute, zum Teil gruppierte, weiß oder schwach rosa gefärbte, papulöse Effloreszenzen auf, deren Zentrum von einer Blutkruste bedeckt war. Diese Effloreszenzen spricht der Autor als Lichen simplex acutus (Vidal) sive Prurigo temporaria (Tommasoli) an. und hält beide für Äußerungen einer allgemeinen funktionellen Störung.

Walther Pick (Wien).

Geißler, Wilhelm. Über Keratosis follicularis vegetans, Inaug.-Diss. Straßburg 1901.

Die Affektion besteht bei dem 37 Jahre alten Taglöhner seit ca. 17 Jahren und sind besonders der Stammrücken, Sternal- und Lumbalgegend und die Knie- und Ellenbeugen befallen.

Mikroskopisch fiel zunächst auf eine allgemeine Zunahme der ganzen Epidermis, und zwar besonders des Rete Malpighi.

Auch die Hornschicht allgemein verdickt, an einzelnen Stellen pilzähnliche Hornmassen und Hornflecke, speziell in dem Hals der Haarfollikel.

Haarbälge, Haare und Talgdrüsen intakt. Das Rete Malpighi stark proliferierend, so daß die Cutispapillen abgeflacht oder hirschgeweihartig auseinandergezogen waren. In der Cutis keine Veränderungen. Auch konnten die Dariershen corps ronds und Grains in diesem Falle von Geißler festgestellt werden.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Bollack, Lucian. Über Wesen und Ätiologie von Akne und Comedo. Inaug.-Diss. Straßburg 1900.

Auf Grund seiner mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen behauptet Bollack, daß es sich bei der Comedonenbildung nicht um eine Affektion mit bakterieller Ätiologie handelt. Er schließt sich weder Unna noch Sabouraud an. Ob der Mikrobazillus und Unnas Aknebazillus identisch sind, darüber hat er kein Urteil, da es ihm nicht gelungen ist, den Aknebazillus Unnas, den M. Hodara gezüchtet hat, zu kultivieren; dagegen in ihrem Wert für die Akneätiologie mögen sie jedoch identisch sein, da Unna von seinem Bazillus selbst sagte, daß er in keinem Comedo vermißt wird und auch sonst alle in Zersetzung und Verfärbung begriffene Hornsubstanz begleitet, andrerseits B. den Mikrobazillus aus einem Sebumpfropf von irgend einer Hautfläche her kultiviert hat. Es handelt sich bei dieser wohl um Bakterien sekundärer Bedeutung, deren Züchtung allerdings große Schwierigkeiten

darbietet, was aber bei Bakterien, die auf der Haut wachsen, zu erwarten ist.

B. schließt sich betreffs Ätiologie der Comedonen vollständig Touton an und nimmt an, daß es sich um eine angeborene Prädisposition handelt. Für die Eiterbildung, d. h. die Aknebildung aus dem Comedo hält er das Vorhandensein eines geeigneten Terrains und das Hinzutreten einer sekundären Invasion durch Bakterien für ausschlaggebend.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Luntz, W. L. Zur Therapie der Fissura ani. Wratscheb Gaz. 1903. Nr. 23.

Ölklysmata haben sich Luntz bei der Behandlung auch veralteter Analfissuren aufs beste bewährt. Gleichzeitig mit den Öleingießungen sollten die Risse auch lokal mit Lapis und einem desinfizierenden Pulver behandelt werden. Sobald der Rand der Fissur kallös geworden ist, gehört der Krankheitsfall dem Chirurgen. Auch in Fällen von Hämorrhoidalblutungen auf chronisch-atonischer Obstipation beruhend haben sich dem Verfasser die Ölklysmata als zuverlässig bewährt.

S. Prißmann (Libau).

Cohn, M. Einige Bemerkungen zur Behandlung der Furunkulose. Monatshefte für prakt. Dermatologie, Band XXXVI.

Cohn empfiehlt auf Grund von Erfahrungen am eigenen Leibe folgendes Verfahren: Von allen inneren Arzneien ist abzusehen. Außer Regulierung des Stuhlganges käme höchstens Nenndorfer Schwefelwasser in Frage. Sowie sich durch Schmerz oder auch nur durch Juckreiz an irgend einer Körperstelle eine kleine Rötung oder Schwellung, selbst nur in Form einer einfachen Folliculitis, bemerkbar macht, ist diese je nach ihrer Größe mit einer stecknadelkopf- bis bohnengroßen Menge Ichthargansalbe 2—3mal täglich einzureiben. (Ichthargan 5—10·0, Aq. destill. 5·0, Glyzerin 10·0, Lanolin 35·0, Vaselin fl. 40·0), wobei darauf zu achten ist, daß die Salbe zunächst in die Umgebung des Furunkels hineingerieben wird, und zuletzt erst in diesen selbst, um neue Nachschübe zu vermeiden. Nach Rückgang der Erscheinungen Einreibung einer schwächeren Ichtharganssalbe oder Salizylseifenpflaster; falls sich Ekzem bemerkbar macht; 1% Ichthyolpasta. Das letztere tritt besonders leicht in der Genitalgegend auf; hier hat dann der Pacquelin nach Arning einzugreifen. Rasieren hat sich C. nicht bewährt. Ist nach dem Brennen der Eiter entleert, so genügt zur Nachbehandlung obige Ichthyolpasta. Das Messer ist nur bei apfelgroßen Karbunkeln angezeigt, eventuell mehrfaches Sticheln mit dem Brenner. In der ersten Zeit sind tägliche Bäder unbedingt erforderlich. (Ichthyol- [60 *g* auf ein Bad] oder Schwefelbäder, für Unbemittelte Creolinbäder.) Eine Kur in Nenndorf oder anderen Schwefelbädern kann die Behandlung erleichtern, doch rechne man nicht immer auf sicheren Erfolg. Ludwig Waelsch (Prag).

Moser, W. Onthe Local Effects of Aurantia and its Treatment. New-York, Med. Journ. LXXV. 278, Feb. 14, 1903.



Moser beschreibt einen Fall von lokaler Vergiftung der Haut durch eine konzentrierte Lösung des technisch verschiedenartig verwendeten Farbstoffs Aurantia (Aurantium, Orange). Klinisch zeichnete sich derselbe vor anderen derartigen Hautentzündungen nur aus durch außerordentlich heftiges Jucken und die Abwesenheit von Brennen oder Schmerz. Zur Behandlung werden Umschläge einer Mischung von Creolin 8·0, Extr. fluid, Grindeliae Robust. (16·0) und Wasser (160·0) empfohlen.

H. G. Klotz (New-York).

Goldmann, H. Brennberg. Über die Behandlung der Brandwunden mit Ichthyol. Wiener medizinische Presse. 1903. Nr. 9.

Aus seinen reichen Erfahrungen über Brandwunden als Bergwerksarzt teilt Goldmann einige Fälle mit, in denen er bei Verbrennungen 2. und 3. Grades mit 5% Ichthyolvaseline die besten therapeutischen Erfolge erzielte.

Viktor Bandler (Prag).

Zappert, Jul. Wien. Über den Juckausschlag im Kindesalter. Wiener medizinische Presse 1903, Nr. 4, 5 und 6.

Der Juckausschlag, Strophulus infantum, trägt in der dermatologischen Literatur die verschiedensten Namen. Derselbe tritt nach Zapperts Erfahrungen sehr häufig, nahezu in der Hälfte aller von ihm privatärztlich behandelten Kinder im Alter von 1—3 Jahren auf. Zu den charakteristischen Symptomen gehört das anfallsweise, rezidivierende Auftreten juckender Knötchen oder Bläschen, die zumeist oberhalb der Nates, an den Streckseiten der Oberschenkel, an den Wänden der Achselhöhle, Beugeseite der Handwurzel und Knöchelgegend der Füße auftreten; als Begleiterscheinung ist der quälende Juckreiz, die prodromale Schlaflosigkeit und insbesonders die Störung der normalen Darmfunktion hervorzuheben. Als selteneres Begleitsymptom sah Zappert Änderungen in der Entleerung und Beschaffenheit des Urins, so häufiges Bettnässen während des Strophulusausbruches und ein auffallend reiches Uratsediment zur Zeit desselben, sowie vermehrte Indikanausscheidung. Zappert hebt hervor, dass nach seinen Erfahrungen der Strophulus ein der Prurigo nicht gleichzustellendes Leiden der frühesten Kindheit darstellt, aus dem sich nur in den seltensten Fällen das schwere Krankheitsbild der Prurigo entwickeln könne, demgemäß hält er den Strophulus für eine heilbare Krankheit, da er ihn niemals persistieren sah. Therapeutisch ist eine Beeinflussung der Verdauungssymptome durch Änderung des Kostregimes notwendig, medikamentös Kalomel und Karlsbader Wasser, sowie Ichthalbin à 0·5 zu empfehlen. Tägliches Waschen des Kindes mit Teerseife vermindert die Intensität der Anfälle, innerlich wäre nach Blaschko noch Antipyrin zu verabreichen.

Viktor Bandler (Prag).

Leviseur, F. J. Über einige Erkrankungen der Fingernägel. New-Yorker Medic. Monatsschr. XIV. 475, Novbr. 1902.

Nächst Bemerkungen über die Schwierigkeiten der Diagnose in den gewöhnlicheren Formen von Nagelerkrankungen wie bei Ekzem,

Psoriasis, Trichophytose etc. macht Leviseur besonders auf eine gleichfalls klinisch den Eindruck einer parasitären Erkrankung machende Veränderung der Nägel aufmerksam, die er in Verbindung mit seborrhoischem Ekzem bes. des Skrotums und der Aftergegend in Zusammenhang zu bringen geneigt ist. Von der Lunula aus beginnend kennzeichnet sich die Krankheit durch Verlust des Glanzes der Nagelplatte und Bildung seichter, oft in konzentrischen Linien angeordneter Grübchen. Alkalische Lösungen färben diese Nägel braun, Abstoßung der Nägel findet nicht statt. Für die Behandlung am wirksamsten fand L. Baden in einer 1% Lösung von Kali hypermanganic. mit nachfolgender Entfärbung mit Oxalsäurelösung. Weiters erwähnt werden den Cheiro-Pompholyx begleitende Nagelveränderungen, die Gelegenheit für Kokkeninfektionen bei Nagelekzem, die bei Arbeitern (Farbwerke und Pelzfärber) entstehenden Erkrankungen, die Folgen des Nägelabbeißens und der Nagelfavus. Bei dem letzteren empfiehlt L. namentlich die Avulsion der Nagelplatte.

H. G. Klotz (New-York).

Warde, W. B. Lupus erythematosus: some illustrative cases. British Journal of Dermatology, Mai 1903.

W. stellt die in den letzten 7 Jahren im British Journal of Dermatology veröffentlichten Fälle von Lupus erythematosus — im ganzen 17 — zusammen, um festzustellen, inwieweit der Verlauf derselben seine bereits in den Heften September 1902 und Dezember 1902 der genannten Fachzeitschrift niedergelegten Anschauungen über die Natur des Lupus erythematosus bestätigen. Der Aufsatz bringt sonst nichst Neues.

Robert Herz (Pilsen).

Anthony, Henry. The Relation of Lupus Erythematosus to Tuberculosis. Journ. Amer. Med. Associat., XL, 77, Jan. 10, 1903.

Anthony kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die diskoide Form des Lup. erythem. ist ein Granulom, das in keiner Beziehung zu Tuberkulose steht, aber von einem allgemeinen Ausschlag begleitet sein kann. 2. Tuberkulose mag symptomatisch Lup. erythem. hervorrufen meist mit disseminierten, atypischen Herden. 3. Bei Statistiken über die Beziehungen der Lup. eryth. zu Tuberkulose kommt es sehr darauf an, was als Beweis für Tuberkulose angesehen wird und was man unter Lup. erythem. begreifen will.

H. G. Klotz (New-York).

Alexandre, M. Sur un cas d'onychogryphosis. Rev. de chirurg. 1903, Nr. 3.

Alexandre beschreibt einen sehr ausgedehnten Fall von Onychogryphosis bei einer 81jährigen Frau; Beginn der Affektion erst im hohen Alter. Die Nägel der beiden großen Zehen waren hauptsächlich ergriffen, sie waren 8—10 Zentimeter lang. Es bestanden außerdem noch Veränderungen der Knochen, Phlebektasien und Ulcus cruris.

Frédéric (Straßburg i. E.)

Watson, Chalmers. Case of verrucae planae juveniles. (British Journal of Dermatology. Mai 1903.)



Der Fall betrifft einen 13jährigen sonst völlig gesunden Knaben, bei dem vor einigen Monaten im Anschlusse an eine Influenzaerkrankung eine Eruption von flachen Warzen im Gesichte, Nase und Stirn in Stecknadelkopf- bis Erbsengröße auftrat. Kleine Gruppen ähnlicher Natur hatte der Patient bereits in den früheren Jahren einmal an den Händen das anderemal an den Schienbeinen gehabt. Das Wesentliche dieses Falles, worauf der Autor hinweist, war in erster Reihe der Umstand, daß die völlig unbehandelten Warzen bei täglicher Beobachtung ein deutliches Variieren in der Größe, wie auch in der Farbe zeigten; ferner, daß die Flachwarzen im Gesichte und an den Händen, sowie auch etliche verrucae vulgares der Hände unter Verabreichung größerer Dosen eines abführenden Medikamentes — der Knabe hatte im letzten Jahre an Obstipation gelitten — zum Schwinden gebracht wurden, was auf einen ätiologischen Zusammenhang hinweist. In analoger Weise erklärt sich auch wohl die Wirkung anderer innerer Mittel einerseits der Magnesia in kleinen, oft wiederholten Dosen, genügend, eine abführende Wirkung herbeizuführen (Crocker), anderseits des Arsens, eines Heilmittels, das eine stimulierende, funktionserhöhende Wirkung auf das Knochenmark ausübt. Robert Herz (Pilsen).

Bildungsanomalien.

Ravogli, A. A Case of Progressive Idiopathic Atrophy of the Skin. Journ. Americ. Medic. Associat. XL. 73. 10. Jän. 1903.

Ravoglis Fall von progressiver, idiopathischer Hautatrophie betraf ein 18jähriges hochgradig anämisches und an verschiedenen Nervenstörungen leidendes Mädchen. Die Haut war im ganzen auffällig weiß und blutarm und wies oberflächliche Narbenflächen an verschiedenen Körperstellen auf, an denen die Haut dünn, wie zerknittertes Zigarettenpapier erschien, von weißer Farbe, aber ohne die Blutgefäße durchscheinen zu lassen; Schuppen und Lanugohaare fehlten an denselben gänzlich. Auf der Stirn fanden sich zwei umschriebene Stellen, eine größere Fläche nahm die rechte Seite der Brust, die rechte Schulter und Arm bis zum Handgelenk ein; am linken Arm, am Ellenbogen eine kreisförmige Narbe, andere auf der inneren Fläche des linken Oberschenkels und den Streckseiten beider Knie. Die Muskeln nam. des rechten Armes erwiesen sich als sehr schwach, Sensibilität bes. gegen Temperatur, bedeutend herabgesetzt. Unter zunehmender Schwäche und intermittierendem Stupor trat der Tod ein.

Die Sektion ergab wallnußgroßes Gumma unter dem rechten Stirnlappen der Oberfläche der Orbita aufliegend, ein kleineres in der Mittellinie auf die graue Substanz beschränkt. Ein weiteres Gumma fand sich im rechten nucleus caudat., rückwärts bis zur inneren Kapsel reichend, ein größeres im lob. tempor.-sphenoidal. An der Stirnbasis bedeckte eine



gelatinöse transparente Masse den 3. Nerven, oberhalb des rechten tract. nerv. optici auf die r. arter. cerebr. med. drückend. Auf der r. Seite umgibt eine Infiltration die arter. basilar. u. arter. cerebralis, sowie den 6., 7. u. 8. Nerven über der Vereinigung von Pons und Medulla. Narben und rötliche Knoten in der Leber, vergrößerte Milz.

Die Untersuchung der Haut ergab einen Entzündungsprozeß trophoneurotischen Ursprungs: kleinzellige Infiltration bes. in der Papillarschicht zum Teil mit Abflachung der Papillen, Verdickung und Hypertrophie der Bindegewebsfasern, Abnahme bez. Schwund der elastischen Fasern. Epidermis meist dünn, Zellen abgeplattet, strat. lucid. fehlend oder sehr reduziert.

Es handelte sich hier nicht um eine Erkrankung von Gruppen einzelner peripherer Nerven, sondern um einen lenteszierenden, trophoneurotischen Entzündungsprozeß (Neumann) infolge von Lähmung oder Reizung des vasomotorischen Zentrums, dessen Lage entsprechend den oben beschriebenen Veränderungen in der Nähe des Pons gelegen waren.

H. G. Klotz (New-York).

Ravenna, E. Beitrag zur Histogenese der melanotischen Hautgeschwülste. Virchows Archiv. Bd. CLXXI. Heft 1. pag. 79.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf einen Fall, bei dem die Sektionsdiagnose auf primären melanotischen Tumor der Analgegend, Metastasen in den sakralen und inguinalen Lymphdrüsen und in der Leber lautete. Die histologische Untersuchung, deren Befunde ausführlich mitgeteilt werden, wies nach, daß es sich um ein Melanosarcoma fusicellulare der Cutis mit sekundärer Schwellung der Sakral- und Inguinaldrüsen und bedeutenden Lebermetastasen handelte. Dabei ist bemerkenswert, daß — wie der Befund der Epidermis an der betreffenden Stelle zeigte — sich der Primärtumor aus der Haut, nicht aus einem Naevus entwickelt hat. Verf. erörtert die Ansichten über die Genese der Melanome, besonders die über die Hautnaevi gemachten Äußerungen und spricht sich selbst für die epitheliale Abkunft der Naevi aus. Er fand in dem untersuchten Primärtumor eine Umwandlung der Zellen aus der Basalzone der Epidermis in größere, mit hellerem Protoplasma versehene Gebilde und führt diese Veränderungen, die mit dem Ursprung einer Geschwulst seiner Ansicht nach nichts zu tun haben, auf die durch die Beziehungen zu der darunterliegenden Cutis geänderten Ernährungsverhältnisse zurück. Auch andere Argumente sprechen ihm für die sekundäre Natur dieser Veränderungen. Andere Veränderungen, die bei oberflächlicher Betrachtung als naevuszellenähnliche Bildungen erschienen, fanden sich im Rete Malpighi. Diese Zellgruppen stammen von der Cutis ab, von wo aus vermittelst der Gefäße ein Transport der Geschwulstzellen stattfindet, deren Keime bis in die Mitte der Gefäße vordringen. Dabei können die verschiedensten Übergangsstadien wahrgenommen werden. Das Vorhandensein spindelförmiger Geschwulstzellen innerhalb der Epidermis erklärt sich Verf. derart, daß sich zwischen den



von Geschwulstzellen infiltrierten Cutispapillen neue Gefäße entwickeln, die in das Rete Malpighi vordringen und bis zur Epidermis von Geschwulstelementen begleitet werden. Dafür spricht das Vorhandensein von Blutkapillaren in dem sonst von diesen freien, geschichteten Epithel. Es handelt sich also um das Eindringen von Sprossen in die Epidermis. Im Epithel nehmen die Zellen abermals infolge von Ernährungsstörung durch den mechanischen Druck Bläschenform an. Zwischen diesen und den spindelförmigen, bindegewebigen Tumorzellen besteht kein Übergang und keine Ähnlichkeit, so daß es ausgeschlossen erscheint, daß die geblähten Zellen und in der Epidermis gelegenen Zellgruppen den Ausgangspunkt für die Geschwulst bilden, oder daß hier ein Naevus vorliegt. Dagegen spricht vieles andere für die sarkomatöse Natur der Neubildung. Was den Teil der Cutis betrifft, von welchem der Tumor seinen Ursprung nahm, so kommen nur die Bidegewebszellen der Cutis in Betracht.

Alfred Kraus (Prag).

Marullo, A. Ein Fall von Vitiligo bei einem Neger. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XXXVII.

Die Vitiligoflecke waren auffallend symmetrisch, was vielleicht auf einen Anteil des Nervensystems an diesem Prozeß hinweist. Auch die Haare im Bereiche der Vitiligoflecke waren pigmentlos. Histologisch fand sich daselbst in der basalen Zylinderzellenschicht kein Pigment; an der Grenze des Fleckes entweder langsames Wiederauftreten des Pigmentes oder plötzliche Übergangshyperpigmentation. Marullo glaubt, daß das Pigment entsteht und verschwindet infolge chemischer Verwandlung des Blutes durch Ernährungsveränderungen, die entweder vom Nervensystem oder von anderen Ursachen herrühren. Ludwig Waelsch (Prag).

Ullmann, J. Über eigentümliche Geschwulstbildung in einer Tätowierungsmarke. Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. XXXVII.

Innerhalb der blauen und roten Tätowierung entwickelten sich ca. $1^1/_4$ Jahre nach der Ausführung derselben, nur in den rotgefärbten Partien, kleine Geschwülste. Die histologische Untersuchung ergab einen durch den Reiz des Fremdkörpers in der Cutis (Zinnober) hervorgerufenen chronischen Entzündungsprozeß, eine Art Granulombildung. (Zinnoberdermatitis mit Geschwulstbildung.)

Ludwig Waelsch (Prag).

Griffith, Frederic. A Case of Naevus of the Scalp and Nose Treated by Hot Water Injections. New-York Med. Journ. LXXVII. 776. 2. Mai 1903.

Griffith sah guten Erfolg in der Behandlung eines Naevus vascularis mit den von Wyeth (New-York Med. Journ. Jan. 3. 1903) empfohlenen Einspritzungen in das Gewebe von Wasser von hoher Temperatur. H. G. Klotz (New-York).

Wyeth, John A. The Treatment of Vascular Tumors by the Injection of Water at a High Temperature. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1778. Juni 27. 1903.



Wyeth berichtet über einige Fälle, die nach der bereits früher berichteten Methode (New-York Med. Journ. LXXVII. 1. Jan. 3. 1903 behandelt wurden, wie es scheint mit gutem Erfolg. Oberflächliche kapilläre Angiome erfordern besondere Vorsicht, da leicht Nekrose und Narbenbildung eintritt. Bei diesen müssen die Injektionen mehr unter die Geschwulst als in dieselbe gemacht werden.

H. G. Klotz (New-York).

Spisharni, J. K. Zur Kasuistik der Gesichtsangiome Pract. Wratsch. 1903. Nr. 17.

Spisharni beschreibt einen exquisiten Fall von Angioma cavernosum faciei. Die 23jährige Patientin gibt an, daß die Geschwulst, die zwar angeboren, in letzter Zeit ganz besonders gewachsen sei. Zur Zeit der Untersuchung bedeckt sie die ganze rechte Gesichtshälfte, eine Pulsation ist in der Geschwulst nicht zu konstatieren. Auf operativem Wege gelang es dem Verfasser die Gesichtsentstellung zu beseitigen, die Wunde heilte per secundam. S. Prissmann (Libau).

Tschlenow, M. A. Zur Kasuistik der systematisierten Naevi und über die sogenannten strichförmigen Hauterkrankungen. Medicin. Obosr. Nr. 4. 1903.

Ausgehend von einem selbstbeobachteten Fall von systematisiertem Naevus bei einem 14jährigen, mit frischer Lues behafteten Mädchen bespricht Tschlenow die zur Erklärung dieser Lokalisation von verschiedenen Autoren aufgestellten Theorien mit besonderer Berücksichtigung der Blaschkoschen. Zum Schluß führt Verfasser aus, daß die eigentliche Grundursache der verschiedenen strichförmigen Dermatosen im allgemeinen und der Naevi im speziellen noch lange nicht bekannt sei. Nur durch Bereicherung der Kasuistik könnte eventuell auch in dieses Dunkel Licht gebracht werden. S. Prissmann (Libau).

Krzystalowicz, F. v. Ein Fall von Neurofibroma cutis multiplex. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XXXVI.

Der Kranke K.s zeigte das typische Bild des Recklinghausenschen Symptomenkomplexes. Auf Grund der histologischen Befunde schließt sich K. der Anschauung Recklinghausens an, daß das interfibrilläre Gewebe der Nerven und höchstwahrscheinlich auch das die Nervenfaserbündel umgebende Bindegewebe an einer gewissen Stelle zu wuchern beginnt, dadurch die Nervenfasern auseinandergedrängt werden und zugleich das Knötchen in der Haut gebildet wird. Das in der Haut um die Nerven und zwischen denselben sich neubildende Gewebe schiebt das Kollagen auseinander und bildet mit der Zeit eine Art Kapsel um die Geschwulst, die sich dadurch immer deutlicher abgrenzt. Die Knötchen bestehen aus verschiedenförmigen Bindegewebszellen, welche sich vom Granulationsgewebe durch das Fehlen von Plasmazellen und Leukocyten unterscheiden; das Geschwulstgewebe verändert sich trotz der langen Dauer fast gar nicht. Außerdem finden sich daselbst zahlreiche Mastzellen mit einer sehr feinen netzartigen, zumeist einseitigen Hülle. Dieselbe färberische Reaktion wie diese Mastzellen geben nach

Unna freiliegende Körperchen in der weißen Rückenmarksubstanz; auf Grund dieser Reaktion betrachtet er beide als mucinöse Substanz, eine Tatsache, die gleichfalls für die nervöse Abkunft dieser Fibrome spricht. Wahrscheinlich ist die Ursache dieser Geschwulstbildung in einer Entwicklungsstörung des Organismus gelegen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Piollet, Paul. Neuro-fibromatose généralisée, avec énorme tumeur royale, du poids de 5 K 600 et 602 tumeurs satellites beaucoup plus petites. Gaz. des hôp. 1902. Nr. 137.

Piollet veröffentlicht (mit Photographien) einen durch die große Dimension der in der rechten Glutaealgegend inserierten Hauptgeschwulst und die große Zahl der kleinen Tumoren ausgezeichneten Fall von Recklinghausenscher Krankheit. An den Nerven konnten keine Knoten gefunden werden, hingegen bestanden reichliche Pigmentationen, ferner trophische Störungen (starkes Hervortreten des Unterkiefers, blaurote, elephantiastische Schwellung, Hyperhidrose der Hände; mäßige Intelligenz, doch nicht Demenz).

Die große Geschwulst der Glutaealgegend wurde entfernt; es trat, trotz aller Kautelen, Septikämie und Exitus ein. Die Sektion wurde nicht gestattet. Vor der operativen Entfernung dieser Tumoren ist zu warnen.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Heaton. A case of generalised Neuro-Fibromatosis (von Recklingshausens disease). The Lancet 1902. 27. Dez. p. 1751. ff.

Heaton beschreibt in ausführlicher Weise einen Fall von Neurofibromatose mit Sektionsbefund. Die erste Geschwulstbildung trat im Alter von 5 Jahren an der rechten Wange auf, an der der Patient 2 Jahre vorher ein Trauma (Fall) erlitten hatte. Der langsam wachsende Tumor wurde im 11. Lebensjahr entfernt, um sogleich wieder langsam sich zu bilden. Zugleich traten auch an anderen Stellen neue Knoten auf. Bezüglich der Details muß auf das Original verwiesen werden.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Schaefer, Hugo. Über Molluscum contagiosum und seine Bedeutung für die Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Bonn 1901.

Zu den Orten, für welche das Molluscum contagiosum eine besondere Vorliebe hat, gehören die Augenlider. So reizlos die Geschwulst am übrigen Körper zu verlaufen pflegt, so unangenehm, ja geradezu gefährlich kann sie werden, wenn sie an den Lidern auftritt. Gewöhnlich sind es Katarrhe, die trotz tage- ja wochenlanger, kunstgerechter Behandlungsweise nicht zur Heilung gelangen. Bei genauerer Betrachtung findet man dann nächst dem äußeren Lidrande oder im Intermarginalraume selbst, oft ganz zwischen den Cilien versteckt, ein kleines kaum stecknadelkopfgroßes Geschwülstchen, das sich mikroskopisch als Molluscum contagiosum erweist. Entfernt man dies, so sind die Katarrhe überraschend schnell verschwunden, wie dies Schaefer von 6 innerhalb 2 Jahren von ihm beobachteten Fällen berichtet.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).



Anthony, Henry G. Report of a Case of Fibroma molluscum. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1630. 13. Juni 1903.

Anthonys Patientin, 25 Jahre alt, die außer einer vom 10.—16. Jahre bestandenen Skoliose gesund war, zeigt am ganzen Körper mit Ausnahme der Hände und Füße und der an dieselben grenzenden Partien der Arme und Beine zahlreiche kleinere und größere Pigmentationen sowie zahlreiche weiche, teils unter pigmentierter teils unter normaler Haut liegende Tumoren. Die letzteren begannen vor 7 Jahren, die ersteren vor 10 Jahren und nehmen allmählich zu, das Gesicht zeigte schon früher eine gleichmäßige bronzene Färbung. Ein größerer Pigmentfleck findet sich auf dem Rücken und auf dem Oberschenkel. Das klinische Bild stimmt mit anderen Fällen von mit gleichzeitiger Pigmentanhäufung verbundenem Fibroma Molluscum überein. Mikroskopische Untersuchung zeigte, daß augenscheinlich Pigmentation und Tumorbildung in Zusammenhang stehen, unter einem Pigmentflecken fand sich ein klinisch nicht bemerkbarer Molluscumknoten. Die Tumoren bestehen durchaus aus myxo-fibrösem Bindegewebe von embryonalem Typus und beruhen auf einem Entwicklungsdefekt, kommen aber erst später zur Entwicklung.

In der Diskussion erwähnen Fordyce und Heidingsfeld ähnliche Fälle. Bulkley hat Schrumpfung und Verschwinden einer Anzahl solcher Tumoren eintreten sehen nach Applikation eines elektrischen Strom von bedeutender Frequenz vermittelst einer Kohlenelektrode. H. G. Klotz (New-York).

Perron. Chéloide du lobule de l'oreille. Son origine infectieuse. Récidive après ablation chirurgicale. Guerison par l'électrolyse bipolaire. Ann. de dermat. et de syph. 1903. p. 397.

Eine 22jährige Patientin bekam im Anschluß an eine, von einem Juwelier ausgeführten Perforierung der Ohrläppchen, an dem rechten Ohrläppchen eine eitrige Entzündung, welche mit Keloidbildung abheilte. An dem später perforierten linken Ohrläppchen war die Affektion in bedeutend geringerem Maße ausgebildet, bei zwei Schwestern der Pat., bei welchen die Perforierung gleichzeitig vorgenommen wurde, verlief dieselbe reaktionslos. Perron schließt hieraus, daß das Instrument des Juweliers infiziert war, und so die Veranlassung zur Keloidbildung, bei der ersten der drei in gleicher Weise behandelten Patientinnen, gab, während die weiteren dadurch, daß die Infektionskeime bereits abgestreift waren, verschont blieben. Histologisch fand sich ein Narbenfibrom. Nachdem Skarifikationen und chirurgische Abtragung keinen Erfolg hatte, wurde der Tumor mittelst bipolarer Elektrolyse (beide Pole sind mit Nadeln verbunden, die beide in die Geschwulst eingestochen werden) entfernt; die Heilung dauerte zur Zeit der Publikation bereits 10 Monate. Walther Pick (Wien).

Marullo, A. Die hyaline Degeneration im Hautkarzinom. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVII.



Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: 1. die Hyalinsubstanz hat Affinität für die saueren Farben; für die basischen Farben hat sie sie nur dann, wenn zugleich eine Säurebeize einwirkt; 2. die Form, welche die Hyalinsubstanz annimmt, ist nicht beständig. Das Hyalin ist sowohl intra- als extrazellulär und entwickelt sich auch längs der Epithelfasern. Der Prozeß der Hyalindegeneration im Innern der Zelle vollzieht sich immer im Protoplasma. Der Kern bleibt immer unberührt und kann höchstens eine sekundäre Degeneration erleiden; 3. die Hyalinsubstanz ist das Endprodukt des Prozesses der Hyalindegeneration und ihr geht unmittelbar eine Substanz voraus, welche mikroskopisch verschiedene tinktorielle Merkmale hat; 4. das Vorhandensein der Hyalinsubstanz im Hautkarzinom rührt von einem Degenerationsprozeß im wahren Sinne des Wortes her. Ludwig Waelsch (Prag).

Moseley, Henry Perkins. Twelve Cases of Malignant Diseases Treated by the Roentgen Rays. Americ. Medicine V. 171. Jän. 31. 1903.

Unter den von Moseley beschriebenen Fällen betreffen 3 Epitheliom der Lippe und des Gesichts. Die Resultate waren gut, der 2. Fall liefert ein Beispiel der schon von mehreren Seiten gemachten Erfahrung, daß während der aktiven Behandlung eine scheinbare Verschlimmerung des Zustandes erfolgte; nach dem Aussetzen der Behandlung trat rasch Besserung event. Heilung ein. H. G. Klotz (New York).

Sequeira. Further observations upon the treatment of rodent ulcer by the X rays. The British Med. Journal. Juni 6. 1903. pag. 1307 ff.

Sequeira reserviert die Röntgenbehandlung beim Ulcus rodens für die Fälle, wo eine totale Excision ohne zu große Entstellung nicht möglich ist. Recidive traten in der Hälfte der Fälle auf, doch handelte es sich meist um leichte Rezidive, die sich gut beseitigen ließen. In ausgedehnten Fällen erfolgte tägliche Bestrahlung, in leichten Fällen alle 2 Tage. Er erreichte die besten Resultate dort, wo er es nur zu leichten Entzündungserscheinungen kommen ließ.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Hyde, James Nevins; **Montgomery,** Frank Hugh; and **Ormsby,** Oliver S. A Contribution to the Subject of Radiotherapy and Phototherapy in Carcinoma, Tuberculosis and Other Diseases of the Skin.

Pfahler, G. E. Notes on X-Ray Treatment of Cancer with Report of Cases.

Schmidt, Louis E. The Technic of X-Ray. Therapy as Applied to Diseases of the Skin. Journal of the Amer. Med. Associat. XL. pag. 1. Jän. 3. 1903.

Diese 3 Vorträge wurden in der Sektion für Haut-Medizin und Chirurgie der Amer. Med. Association gehalten und gemeinsam diskutiert Hyde, Montgomery und Ormsby machen zunachst auf die Entwicklung der Phototherapie aus den experimentellen Arbeiten uber Helio-



tropismus der Pflanzen und Tiere von Sachs und Jacques Loeb aufmerksam, während die Wirkungen der X-Strahlen eigentlich zufällig gefunden wurden. Es werden kurze Berichte über 22 Fälle geliefert, zum Teil durch ausgezeichnete Photogramme der Patienten vor und nach der Behandlung veranschaulicht. Im allgemeinen werden die Erfolge mit beiden Behandlungsmethoden besprochen bei Karzinom (55 Fälle), Tuberkulosis (14), Psoriasis (32) und bei andern Krankheiten wie Hypertrichiasis, Alopecia areata, Trichophytosis, Akne & Rosacea, Sykosis, Keloïd, chron. Ekzem, Blastomykosis, Mycosis fungoides und Hyperkeratosis, und zwar mit anerkennenswerter Nüchternheit und Aufrichtigkeit. In den Schlußfolgerungen aus ihrer Erfahrung erklären die Verfasser die Photo- wie die Radiotherapie bei der Behandlung der Tuberkulose der Haut für allen andern Behandlungsmethoden überlegen. Allen andern Methoden vorzuziehen ist die Radiotherapie auch bei ausgebreitetem oberflächlichen Karzinom; mehr umschriebene oberflächliche Herde sind zwar auch derselben zugänglich, aber in vielen Fällen ist hier die chirurgische Entfernung ratsamer mit nachfolgender Behandlung mit den X-Strahlen. Operierbare Krebse der Haut mit Beteiligung tieferer Gewebe sollen ebenfalls chirurgisch entfernt werden und dann Radiotherapie folgen. Bei nicht operierbaren Neubildungen eröffnet die X-Strahlen-Behandlung eine gewisse Aussicht auf Erfolg oder wenigstens Erleichterung der Beschwerden, allein es besteht hier die bisher noch nicht genügend gewürdigte Gefahr, daß die Erregung einer Entzündung bis zu einem gewissen Grad die Ausdehnung der Neubildung durch Verschleppung der Krebszellen in normales oder entzündetes Gewebe in der Umgebung und Metastasen begünstigt.

Für ausgedehnte Hypertrichosis bestätigen die Verf. die günstigen Resultate anderer mit Radiotherapie; bei Psoriasis, Akne, Rosacea, Folliculitis und eiternden Wunden wurden zweifellos damit günstige Erfolge erzielt, doch sind Verf. der Ansicht, daß man die Methode auf solche Fälle beschränken solle, in denen besser bekannte und besser kontrollierte Methoden erfolglos sich erwiesen haben.

Über die Vorzüge der Radiotherapie und der Lichttherapie lassen sich vergleichende Schlüsse noch nicht mit Bestimmtheit machen; die erstere scheint leichter anwendbar zu sein und ein weiteres Feld darzubieten; bei Lupus erythematos. war sie ohne Erfolg oder sogar von nachteiliger Wirkung, während hier die Lichttherapie ausgezeichnete Resultate ergab. Auch bei Hauttuberkulose scheint dieselbe ebenso rasche Erfolge zu liefern mit besseren kosmetischen Zuständen und ohne Gefahr vor Verbrennungen. Im allgemeinen ist zu erwarten, daß die Nutzanwendung beider Methoden in Zukunft eine beschränktere werden wird. Daß dieselben ihre Gefahren haben selbst in der Hand erfahrener und vorsichtiger Ärzte, wird besonders betont.

Pfahler berichtet über eine Anzahl Beobachtungen von Erfolgen der Radiotherapie bei Krebsen zum Teil ziemlich ausgedehnten und vorgeschrittenen Charakters, durch einige Abbildungen ergänzt, und empfiehlt



die Methode namentlich für unoperierbare Fälle. Operierte Fälle sollten alle nachträglich einer längeren Behandlung mit den X-Strahlen unterworfen werden. Die Angaben über die Anwendung des Verfahrens eignen sich wenig für ein Referat.

Dasselbe gilt mehr weniger von der Arbeit von Schmidt über die Technik der Röntgenbehandlung von Hautkrankheiten. Er bespricht zuerst die Vorbereitung des Patienten, d. i. den Schutz der umgebenden Hautpartien, wozu er Bleischilder verschiedener Dicke benutzt, unter welche mit Vorteil eine Lage Paraffinpapier gelegt wird. Um die Idiosynkrasie mancher Patienten auszufinden, soll man einige Probeapplikationen machen in Pausen von 5 bis 10 Tagen mit zunehmender Intensität der Strahlen, Dauer und Distanz. Auch wo keine Idiosynkrasie besteht, ist dies von Nutzen wegen der außerordentlich verschiedenen Empfindlichkeit bei verschiedenen Patienten.

Für die Messung der Energie der Strahlen liefern die gewöhnlich angegebenen Zahlen der Ampères und Volts, Funkenlänge und Unterbrechungszahl keineswegs genaue Auskunft, da die Einrichtung der Induktionsrolle dieselben in großem Maße beeinflußt. Weiter wird angegeben, wie die Stärke einer Röhre zu beurteilen sei, das Vakuum und dessen Regulierung, die Beziehungen zwischen Wärme- und X-Strahlen und die Lage der Röhre.

In der Debatte über diese Vorträge berichten im Anschluß an einen der Fälle Pfahlers, in dem die Besserung anhielt und Heilung eintrat, einige Zeit nachdem mit der Behandlung aufgehört worden war, über ähnliche Beobachtungen Pusey, Allen, Campbell, Skinner u. a. Daß eine Idiosynkrasie vorkommt, wird von verschiedenen Seiten bestätigt. Skinner bemerkt, daß Pinselentladungen von dem positiven Pole einer statischen Maschine, abwechselnd mit X-Strahlen in aufeinanderfolgenden Sitzungen appliziert, zuweilen den günstigen Fortschritt in der Heilung beschleunigen. Auf Anfragen werden verschiedene Schutzmittel für die Hände während der Anwendung der Röntgenstrahlen vorgeschlagen, meist Handschuh, bedeckt mit Gummi $^1/_8$ Zoll dick oder mit einer Metallfarbe (Silber oder Bronze) angestrichen etc. Auf die Gefährlichkeit der X-Strahlen namentlich in den Händen Ungeübter wird von verschiedenen aufmerksam gemacht. Im allgemeinen haben die meisten nur die Röntgenstrahlen angewandt, und einige haben sich dahin geäußert, daß die Lichtbehandlung für praktische Zwecke den X-Strahlen ganz gleichwertig sei. Dagegen betont Montgomery, daß die unmittelbaren Wirkungen der Behandlung bei beiden Methoden ganz verschieden seien. Das Finsenlicht kann in kurzer Zeit eine heftige Dermatitis mit Bläschen oder Blasen hervorrufen, die aber in wenigen Tagen verschwindet, um eine weiterhin als Schutzmittel dienende Pigmentation zu hinterlassen, welche auf den kranken Stellen nicht auftritt. Bei den Röntgenstrahlen zeigt sich die Reaktion viel langsamer, mehr anhaltend und tiefer, und die Wirkungen auf gesundes und krankes Gewebe werden intensiver mit

jeder folgenden Sitzung. Auch die endlichen therapeutischen Resultate können sehr verschieden sein bei beiden Methoden.

H. G. Klotz (New York).

Allen, Chas. W. The X-Ray in Cancer and Skin Diseases. Journ. Americ. Med. Assoc. XL. 508. 21. Feb. 1903.

Allen gibt einen Bericht über seine persönliche Erfahrung mit den Röntgen-Strahlen während des letzten Jahres, welche 35 Fälle der verschiedenen Krebsformen, 3 Sarkoma, 7 Lupus erythemat., 4 Lupus vulg., 10 Ekzem, 5 Psoriasis inveterata, 8 Sykosis, 5 Acne hypertrophica und rosacea, 1 Lepra und 3 Favusfälle umfaßt. Allen bezeichnet die Resultate nicht als brillante, doch berechtigen hinreichende positive Wirkungen zu der Behauptung, daß wir in den X-Strahlen eine Zugabe zu unseren Behandlungsmitteln besitzen, welche von unberechenbarem Wert zu werden verspricht bei einer Reihe von hartnäckigen, mit andern Mitteln faktisch unheilbaren Krankheiten. Die Anwendung derselben erfordert große Sorgfalt, da auch üble Folgen auftreten können; besonders bei Karzinom treten ganz plötzlich Symptome auf, welche Modifikation oder gänzliches Aufgeben der Behandlung nötig machen. Bei Sarkom konnten günstige Erfolge nicht bestimmt nachgewiesen werden, bei Lupus erythemat. keine absolute Heilung. Bemerkenswert ist ein Fall von Krebs des Gesichts und der Augen bei einem 15jährigen, an Xeroderma pigmentosum leidenden Knaben.

An den Vortrag schloß sich eine Diskussion der Sektion für Materia Medica, Pharmacie und Therapeutic der Amer. Med. Association. C. E. Skinner betont, daß bei unheilbaren Krankheiten die Frage, ob die günstigen Resultate permanente sind, nicht so sehr in das Gewicht falle, solange eine Besserung wirklich erreicht wird. In allen von ihm behandelten Fällen konnte wenigstens Stillstand der Krankheit beobachtet werden. S. ist nicht der Ansicht, daß das Auftreten von Metastasen durch die Röntgenbehandlung begünstigt werde, bestätigt aber das Vorkommen von Autointoxikation mit während der Behandlung sich entwickelnden Toxinen. Er erwähnt das plötzliche Auftreten von Urämie in einem Falle, der nach drei Tagen tötlich endete. Baer bezweifelt die Begünstigung der Metastasenbildung während der X-Strahlen-Behandlung, gibt aber die Möglichkeit einer Autointoxikation zu; er empfiehlt besonders Röntgenbehandlung im Anschluß an chirurgische Eingriffe. Dies befürwortet auch Varney, der im allgemeinen statischen Maschinen den Vorzug gibt, bei denen eine Erhitzung des Platins nicht eintrete. Er erwähnt das Auftreten rheumatischer Beschwerden während der Behandlung, welche wohl auf Absorption toxischer Substanzen beruhen möchten. Allen bestätigt das Vorkommen dieser rheumatismusähnlichen Muskel- und Gelenkbeschwerden, die er als Folge von Autointoxikation anzusehen geneigt ist. H. G. Klotz (New York).

Trimble, William B. und **Satterlee,** George Reese. Sarcoma of the Thumb. Amer. Medic. V. 788. 16. Mai 1903.



Trimble und **Satterlee** hatten Gelegenheit, in kurzer Zeit zwei Fälle von Sarkom am Daumen zu beobachten, einer im ganzen sehr seltenen Lokalisation. Die Diagnose wurde durch Ausschließen von Tuberkulose und Syphilis gemacht und durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt; es handelte sich im 1. Fall um ein vom Periost ausgehendes Rundzellen-, im 2. um ein Melanosarkom. In dem 1., eine 39jährige Frau betreffend, begann zwei Monate nachdem ein Holzsplitter unter den Nagel gestoßen und nicht vollständig entfernt worden war, eine Wucherung von schwammigen Massen, besonders auf der Dorsalseite. In dem 2. Fall, bei einem 43jährigen Mann, wurde vor 6 Monaten Spaltung und Abstoßung des Nagels beobachtet, darunter fand sich ein kleiner pigmentierter Knoten, dem Nagelbett aufsitzend, der dann ulzerierte und sich rasch ausbreitete, am meisten auch auf der Dorsalseite. In beiden Fällen wurde Amputation des Fingers vorgenommen, nachdem vierwöchentliche antisyphilitische Behandlung (Jod und Hg) ohne jeden Erfolg gewesen waren. H. G. Klotz (New York).

Gaston et Umbert. Etude histologique d'un cas de mycosis fongoide. Ann. de derm. et de syph. 1903. pag. 407.

Die Nekropsie des Patienten ergab: Ascites, Fettleber, Hypertrophie der Lymphdrüsen, Milzschwellung mit weißlichen Herden in derselben. Histologisch Zellinfiltration, welche nichts charakteristisches bietet, sich aber von der bei Syphilis vorhandenen dadurch unterscheidet, daß sie bei der letzteren mononucleär ist, von der Tuberkulose durch das Fehlen der Zelldegeneration. Walther Pick (Wien).

Stowers, J. H. Mycosis fungoides. Brit. Journ. of Dermatology. Feb. 1903.

Ein vortreffliches Sammelreferat, das vor der Dermatologischen Gesellschaft von Großbritannien und Irland am 22. Oktober 1902 vorgetragen wurde. Es befaßt sich anfangs mit der älteren Literatur über diese Krankheit; hierauf folgt eine Zusammenstellung von 31 in den letzten zehn Jahren publizierten Fällen, wobei das für die einzelnen Fälle Charakteristische oder besonders Interessante hervorgehoben wird. Es werden in diesem ausgezeichneten Referate sämtliche Fragen erörtert, welche bezüglich dieser Hauterkrankung von Interesse sind. Der Aufsatz schließt mit einem dem verstorbenen Großmeister der Wissenschaft Rudolf Virchow gewidmeten Nachruf. Robert Herz (Pilsen).

Jamieson, W. A. Mycosis fungoides and its treatment by the X rays. British Journal of Dermatology. Jan. 1903.

Der Autor berichtet über zwei Fälle, von denen der erste einen 66jähr. Ingenieur betrifft, der angeblich seit 3 Jahren an dieser Affektion litt, an welcher er auch zu Grunde ging. Er hatte vor 43 Jahren einen Schanker und zeigte auch an den Innenseiten der Knie kleine Narben mit den charakteristischen Merkmalen der syphilitischen Narben. Die Frühsymptome dieses Falles waren solche eines schuppenden trockenen, später eines nässenden und krustösen Ekzems, doch die späteren Stadien wichen von dem für Ekzem typischen Verlaufe ab. Die Haut brach an



vielen Stellen zu Geschwüren auf, welche nicht gründlich ausheilten, da tiefe Abszesse sich ausbildeten. Wiewohl man sie nicht als Tumoren ansprechen konnte, so sprach doch einerseits die histologische Untersuchung, anderseits der fatale Ausgang für die Diagnose Mycosis fungoides. Der während des Vorschreitens der Krankheit eintretende Haarausfall ließ auch an Lepra denken, während Syphilis, an der er früher gelitten, schon wegen des eher verschlimmernden Einflusses einer spezifischen Therapie außer Betracht kam. Die Krankheit war eher jenen Typen zuzurechnen, die zuerst Erythrodermie und diffuse oberflächliche Infiltration, später ausgebreitete Geschwürsbildung ohne Tendenz zur Bildung massiver granulomatöser Infiltrate oder Tumoren zeigt. Der zweite Fall — eine 54jähr. Frau betreffend — zeigt ein typisches Bild der Mycosis fungoides; langes Prodromalstadium mit trockenen circumscripten intensiv juckenden Herden und die stellenweise auftretende Tumorbildung stellten diese Diagnose außer Frage, wiewohl die histologischen Befunde der verdickten Herde resp. der Tumoren nicht in jeder Hinsicht sich mit den in anderen Fällen von Mycosis fungoides beschriebenen Befunden deckten. Dieser Fall war auch dadurch interessant, daß das zweimalige Hinüberschreiten eines Erysipels über die tumorartige Bildung nicht die geringste Besserung, weit weniger einen vorübergehenden Stillstand in der Entwicklung zur Folge hatte. In diesem Falle wurden durch Röntgen-Behandlung sehr zufriedenstellende Erfolge erzielt. Es zeigte sich, daß den X-Strahlen eine hemmende Kraft auf die noch ätiologisch unbekannte Erkrankung zukommt mit der Einschränkung, daß sie zwar Tumoren und infiltrierte Herde zum Schwinden brachten, jedoch das Auftreten neuerlicher Herde nicht verhindern konnten. Robert Herz (Pilsen).

Reid, Christie. Xanthelasmoidea in an adult. The Lancet 1903. Mai 30. pag. 1521.

Reid berichtet über einen eigentümlichen Fall von Urticaria pigmentosa bei einem Erwachsenen. Die Patientin, eine 21jährige Wärterin, war stets gesund gewesen bis auf eine leichte Malariaerkrankung in der Kindheit. Die ersten Herde traten auf dem linken Handrücken und dem linken Vorderarm auf, bei einem derselben, dem zuerst entstandenen, nahm die Patientin einen Nadelstich als Ursache an. Unter Schmerzen im Arm und leichtem Gefühl des Unwohlseins (keine Temperaturerhöhung) traten weitere Herde auf, an Armen, Schulter, Mamma und Sternum. Die Flecke und Papeln hatten unregelmäßige Formen, zeigten keine Tendenz zu schwinden und waren teilweise von ockergelber Farbe. Sie entwickelten sich plötzlich. unter Jucken und Schmerzgefühl, waren zuerst rot, um später die gelbe Farbe anzunehmen. In einem der Herde, der transparent geworden war, beobachtete Reid im Zentrum im subkutanen Gewebe eine thrombosierte Vene. Das Blut wurde auf seine Koagulationsfähigkeit untersucht und ergab ein festes Koagulum nach 12 Minuten, während das des Verfassers nach 21 Minuten fest gerann.



Reid meint, daß, wenn in weiteren Fällen die schnellere Gerinnungsfähigkeit des Blutes sichergestellt würde, die Trennung des Krankheitsbildes von der Urticaria entschiedener durchzuführen und der Name „Urticaria pigmentosa" aufzugeben sei.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Thimm, P. Adipositas dolorosa und schmerzende symmetrische Lipome. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XXXVII.

An der Hand eines Falles schmerzhafter Lipome, nach deren Exstirpation die Schmerzen beseitigt waren, bespricht Th. das klinische Bild der Adiposis dolorosa und der ersteren Erkrankung. Er kommt zu dem Schluß, daß bei beiden derselbe pathologische Grundprozeß und dieselbe genetische Ursache vorliegt, die Schmerzhaftigkeit beider lediglich in lokalen Prozessen zu suchen sei. Neben der großen Spannung der Kapsel der umschriebenen Tumoren dürfte als Ursache der Schmerzen vermehrte Blutstauung in den Gefäßbezirken der Tumoren angesprochen werden, als deren Ausdruck die auffallende bläulichrote oder weiße Verfärbung der Haut über den Tumoren aufzufassen ist. Diese Blutstauung ist vielleicht Folge „einer Störung der Gefäßinnervation, bedingt durch nachbarliche Beziehungen zwischen den Tumoren und den sonst normalen sensiblen oder trophischen Nerven der Umgebung, durch deren Reizung die Spannungsverhältnisse der Gewebe und Gefäße geändert werden, welche Änderung nun vice versa wieder zu stärkeren nervösen Reizen Veranlassung gibt". Beide Erkrankungen können nicht absolut scharf voneinander getrennt werden, wenigstens nicht mehr, als es der rein anatomische Charakter der Geschwülste mit der Unterscheidung von diffusen und circumscripten Lipomen gebietet; beide können auch nebeneinander vorkommen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Lenglet. Dyskératoses congénitales et leurs associations morbides. Ann. de derm. et de syph. 1903. pag. 369.

Lenglet wendet sich in dieser sehr ausführlichen Arbeit gegen Méneau, dem er den Vorwurf zu großer Schematisierung macht, und versucht es, Ordnung in das „Chaos" der Ichthyosisformen zu bringen. Im fötalen Leben schon können verschiedene Entwicklungsstörungen den Anlaß zu späteren Bildungsanomalien geben: 1. das Epitrichium bleibt persistent, statt wie normal im 6. Monat zu verschwinden; 2. das Epitrichium verschwindet teilweise, an andern Stellen verliert es seine Selbständigkeit (hierher gehören die echten und atypischen fötalen Ichthyosen); 3. kann die unter dem Epitrichium gelegene bleibende Epidermis der Sitz von Störungen sein, woraus die Bildungsanomalien der Horngebilde und Drüsen, die Ichthyosis vulgaris und die bullösen kongenitalen Dermatosen resultieren. Die einzelnen Formen können in den verschiedensten Kombinationen auftreten, wie auch alle möglichen Übergänge zwischen ihnen existieren, was der Autor durch ein graphisches Schema zu erläutern sucht.

Die erste Gruppe und leichteste Form der Dyskeratose wird dargestellt durch die lamellöse Exfoliation der Neugeborenen, wie sie



Graß und Torök, Bowen etc. beschrieben, welche, trotzdem sie nur kurze Zeit (wenige Tage) andauert und zu vollständig normaler Entwicklung der allgemeinen Decke führt, nicht mit der physiologischen Desquamation der Neugeborenen zu identifizieren ist und wahrscheinlich auf der Persistenz des Epitrichiums beruht.

Hält dieser Zustand länger an, erscheinen wie in dem Fall von Sherwell die Nägel mit ergriffen, die Lamellen schwerer abziehbar etc., so haben wir es mit einer Übergangsform zur Ichthyosis foetalis zu tun, welche möglicherweise auf einer mangelhaften Differenzierung der beiden Epithelschichten beruht. Hierher gehört auch das Kerat. palm. et plant., welches teils allein, teils in Kombination mit anderen Veränderungen auftritt, in welchem Falle der Autor wieder mehrere Gruppen unterscheidet, je nachdem ob eine abortive oder eine vollständig entwickelte Form des Kerat. palm. et plant. sich mit Läsionen der Haut an den Gelenkbeugen kombiniert (hierher gehört u. a. das „Mal de Meleda"), und ob das Kerat. palm. et plant. sich mit Bildungsanomalien der Horngebilde und der Drüsen kombiniert, die einen eigenen Krankheitstypus darstellen oder nicht.

Weiterhin versucht der Autor die „Erythrodermies congénitales ichthyosiformes", die circumscripten und generalisierten reinen Atrophien, die kongenitalen bullösen Dermatitiden, die Ichthyosis vulgaris an der Hand zahlreicher, aus der Literatur zitierter Fälle von einander scharf zu differenzieren, kommt aber über die „Übergangsfälle" nirgends hinweg; und seine Krankheitstypen erscheinen hiedurch derart verwaschen, daß seine Polemik gegen Méneau auf einen bloßen Streit um Worte reduziert erscheint. Walther Pick (Wien).

Lebet. Contribution à l'étude de l'hidrocystome (avec une note sur la granulosis rubra nasi). Annales de derm. et de syphiligr. 1903. pag. 273.

Bei einer 37jährigen Frau fand sich als zufälliger Nebenbefund, an Nase, Wangen und Kinn, innerhalb diffus geröteter Hautpartien kleinste, bläulich gefärbte Knötchen, welche, wenn sie angestochen wurden, eine klare, sauer reagierende Flüssigkeit austreten ließen. Histologisch fanden sich verschieden geformte Cysten, von Epithelzellen umgrenzt, zuweilen mit Zelldetritus gefüllt. Diese Cysten stehen mit Ausführungsgängen und Schweißdrüsenkanälchen in Verbindung; die letzteren erscheinen stellenweise erweitert. Aus dem Umstande, daß sich in Serienschnitten niemals ein Ausführungsgang oberhalb einer Cyste nachweisen ließ, schließt Lebet, daß die Cysten einer Verlegung oder, wie er mit Jarisch anzunehmen geneigt ist, einem Verschwinden des Ausführungsganges durch entzündliche Veränderungen ihre Entstehung verdanken. Bestärkt wird der Autor in dieser Ansicht durch die Beobachtung eines Falles, der die Mutter eines an Granulosis rubra nasi leidenden Kindes betraf, welche an der geröteten, stark schwitzenden Nasenspitze einige Hydrokystomeffloreszenzen aufwies.

Walther Pick (Wien).



Audry. De l'adénome sébacé circonscrit. Ann. de derm. et de syphilipr. 1903. pag. 563.

Unter Adenoma sebac. versteht Audry einen Tumor, bestehend aus neugebildeten Talgdrüsen, welche zwar in ihrem Bau modifiziert, immer noch als solche kennbar sind. Er trennt diese Geschwulst scharf vom Naevus (es fehlen die für diesen charakteristischen histologischen Veränderungen) und rechnet nur die Fälle von Robinson, Pollitzer, Bandler und Ajello hierher.

In dem Falle Ajello handelte es sich um einen 48jährigen Sänger, der vor 10 Jahren an der Wange eine Verletzung durch eine Lanze erlitten hatte, im Anschluß an welche zwei Jahre später eine Geschwulst auftrat. Dieselbe erscheint aus derben, braunroten Prominenzen zusammengesetzt, die mit Schuppen bedeckt sind. Stellenweise läßt sich aus kleinen Hohlräumen eine Talgmasse exprimieren. Die Haare fehlen über der Geschwulst. Bei Glasdruck sieht man kleine graue oder weißliche Körnchen durch die Epidermis durchschimmern.

Epidermis und Corium zeigen keine wesentlichen Veränderungen. Zuweilen finden sich Entzündungsherde in der Umgebung der Talgdrüsen. Diese selbst zeigen normale Struktur und Funktion und sind nur an Zahl und Volumen vermehrt. Der Ausführungsgang fehlt stellenweise oder ist erweitert. Zahlreiche von Epithel ausgekleidete Cysten, keine Naevuszellen, keine Veränderung der Gefäße. Walther Pick (Wien).

Heynacher. Ein kasuistischer Beitrag zur Ätiologie der diffusen Sklerodermie. Dtsch. med. Woch. Nr. 15. 9. April 1903.

Heynacher berichtet über eine Sklerodermie im Anschluß an Gelenkrheumatismus, welcher eine Mitralinsuffizienz mit Vergrößerung des Herzens zurückließ, bei einem 16jährigen Arbeiter. Als das Fieber und die Gelenkschwellung verschwanden, wurde etwa in der 7. Krankheitswoche die Haut an Gesicht und Hals, später an Rumpf, Armen und Beinen hart, blaß und kühl, auf der Unterlage wenig verschieblich. Im Gesicht und an den Armgelenken war die Bewegung stark behindert. Heilung erfolgte unter Roborantien, warmen Waschungen und Massage. Weder frühere noch spätere Anfälle von Gelenkrheumatismus riefen die Hautaffektion hervor. Verf. weist auf die Ähnlichkeit mit dem von Ebstein in Nr. 1 der gleichen Wochenschrift berichteten Falle hin, bei welchem gleichfalls eine Mitralinsuffizienz vorlag und ein Rheumatismus der Sklerodermie voranging. Max Joseph (Berlin).

Sekretionsanomalien.

Hermann, Otto. Hyperhidrosis unilateralis. Inaug.-Dis Jena 1901.

Bei dem von Hermann mitgeteilten Falle wurden folgende Erscheinungen beobachtet:



1. Eine einseitige, mit Ausschluß der unteren Extremität totale Anästhesie der rechten Körperfläche. Dieselbe betrifft die Berührungs-, Schmerz-, Wärme- und Kälte-Empfindung und bleibt dauernd in demselben Umfange bestehen.

2. Eine geringe Abnahme der groben Kraft in der Muskulatur der rechten Körperhälfte mit Einschluß des nicht anästhetischen Beines.

3. Eine vorübergehende Verengerung der rechten Lidspalte und der rechten Pupille.

4. Eine sich gleichbleibende abnorme Steigerung der Schweißsekretion auf der rechten Stirn.

5. Eine einmal auftretende und wieder verschwindende Störung an den rechten Fingern.

6. Eine Erniedrigung der Hauttemperatur im Bezirke der Anästhesie, bis zu 1° C. mit Ausschluß des schwitzenden Bezirks, der eine Temperaturerhöhung um $^1/_2$° C. zeigt.

Nach Durchsicht der bisher veröffentlichten Fälle über Hyperhidrosis unilateris bei Erkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks, der peripheren Nerven, und des Sympathicus und des H. unil. degenerativa, kommt H. zu der Ansicht, daß es sich in seinem Falle um eine Läsion des oberen Halsmarks handelt und zwar der Burdachschen Keilstränge.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Meachen. A note on a case of bilateral local hyperidrosis. The Lancet 1903. Feb. 21. pag. 518.

Meachens 14jähriger Patient zeigt seit etwa einem Jahre starke Schweißsekretion auf der Nasenspitze und den beiden Nasenflügeln. Die stark schwitzenden Partien entsprechen den äußeren Endigungen des Nasal- und Maxillarteils des fünften Nerven beiderseits. Die schwitzende Partie ist leicht erythematös und mit zahlreichen kleinen Teleangiektasien bedeckt. Die Haut über dem Nasenrücken und dem Rest der Gesichtshaut ist ganz trocken. (Der Fall erinnert in vielen Punkten an die Granulosis rubra nasi Jadassohns: der Referent).

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Parasiten.

Dreuer. Ein neuer Nagelparasit. Monatsheft f. prakt. Dermatologie Bd. XXXVI.

Bei einem Manne, welcher von Flaschen die verfaulten Strohhülsen mit den Fingernägeln abkratzte, beobachtete Dreuer am Daumen der rechten Hand und an allen Nägeln der linken Hand eine eigentümliche Affektion. Der Nagel ist von seiner Unterlage zirka 1—3 *mm* in die Höhe gehoben, wodurch eine keilförmige Nische zu stande kommt, in der sich graugelbe krümlige Hornmassen vorfinden. Die Nagelsubstanz selbst auffallend brüchig; keine entzündlichen Erscheinungen, keine Schmerzen.

Später erkrankten auch die Zehennägel in derselben Weise. Es gelang aus den Krümeln und der Nagelsubstanz einen wohlcharakterisierten Pilz zu züchten, der sich von Achorion und Trichophytom unterschied. Die mykologische und klinische Differentialdiagnose gegenüber Favus und Trichophytie der Nägel wird ausführlich besprochen. Eine botanische Klassifikation des Pilzes wurde noch nicht vorgenommen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Rembinger und **Menahem Hodara.** 2 Fälle von Chylurie infolge von Filariosis. Monatshefte für prakt. Derm. Bd. XXXVI.

Die beiden Patienten, bei denen der Nachweis der Filaria sanguinis humani gelang, stammten aus Ägypten. Sie sind die ersten in Konstantinopel beobachteten Fälle. Sie waren durch folgende Besonderheiten ausgezeichnet: 1. Durch das Fehlen der Hämaturie; dasselbe läßt sich auf zweierlei Weise erklären. Es wäre entweder möglich, daß die Embryonen der Filaria von den Lymphgefäßen unmittelbar in die Harnwege gelangt sind, oder, daß die von ihnen in die Gefäßwand gebohrten Öffnungen für die Blutkörperchen zu eng waren. 2. Durch die Beschaffenheit des Urins. Der Urin gerann sofort zu einer so dicken Masse, daß man im Falle I das Gefäß umdrehen konnte, ohne daß ein Tropfen ausfloß, im Falle II dieselbe mit einem Messer schneiden konnte. Für gewöhnlich wird der chylurische Harn mit der Konsistenz einer weichen Gallerte, eines dicken Syrups verglichen. Der Harn blieb in diesen beiden Fällen unbeeinflußt durch die Tageszeit, durch die Lage und durch die Ernährungsweise. 3. Durch den geringen Fettgehalt des Urins. Das chylöse Aussehen des Harns dürfte also nicht durch seinen Fettgehalt, sondern durch die Anwesenheit von Eiweißstoffen bedingt sein. 4 Durch die Eosinophilie. (70% bei Fall I, 77% bei Fall II.) 5. Durch die lange Dauer der Krankheit und ihren milden Verlauf. 6. Durch die Heilung der Chylurie mittels Terpentin und Ausspülung der Blase mit heißer Höllensteinlösung 1 : 2000—1 : 500.

Ludwig Waelsch (Prag.)

Sensibilitätsneurosen.

Czerwenka, K. Beitrag zur pathologischen Anatomie der Vulvitis (Pruritus vulvae). Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäk. 1902 Nr. 6 Bd. XVI.

Als Pruritus vulvae werden die verschiedenartigsten Krankheitsbilder bezeichnet. So kann derselbe durch chemische Reizung (Zervikal-, Vaginalsekrete), durch Fortwandern eines entzündlichen Agens ohne Sekretion, durch Pilzwucherungen (wie beim Diabetes) oder kleine Traumen (Onanie) bedingt sein. Olshausen hat eine rein sekretorische Form ohne konstatirbare anatomische Veränderungen beschrieben. Auch Beziehungen zur Kraurosis vulvae wurden in Frage gezogen.

Czerwenka veröffentlicht einen Fall von **Pruritus vulvae**, der bei einer 45jährigen Patientin auftrat; Onanie bestand nie, der Urin war zuckerfrei, die Genitalien waren bis auf beginnende klimakterische Veränderungen normal. Die kleinen Labien waren an der Innenfläche etwas gerötet und zeigten das Niveau etwas überragende grieskornartige braun- bis strohgelbe Einlagerungen. Veränderungen der Pigmentierung und Atrophie fehlten; die mikroskopische Untersuchung ergab Hypertrophie des Bindegewebes, Infiltration der Papillen, Erweiterung der Gefäße, Hypoplasie der Talgdrüsen, Abwesenheit von Bakterien.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Hirst, Barton Cooke. The Surgical Treatment of Pruritus Vulvae, with the Report of a Case Cured by Resection of the Genito-crural, Ileo-inguinal, Inferior Pudendal and Superficial Perineal Nerves. Amer. Medic. V. 785. 16. Mai 1903.

Hirst glaubt, daß die Resektion der sensoriellen Nerven mehr angezeigt sei und bessere Resultate verspreche als die Excision der affizierten Hautpartien bei Pruritus vulvae, nur müßten alle die Gegend versorgenden Nervenzweige eingeschlossen werden. Die zu diesem Zweck nötigen Inzisionen und die Operationsweise werden genau beschrieben. Berücksichtigung verdiene aber die Frage, welchen Einfluß die Anästhesie der Vulva auf das zukünftige Verhalten der betreffenden Teile zeigen werde, namentlich auch ob dieselbe Atrophie, event. Kraurosis vulvae zur Folge haben werde. Ohne dabei irgendwie auf Einzelheiten einzugehen, erwähnt Verf., daß er in jüngster Zeit einen bisher vergeblich behandelten Fall durch die Operation geheilt habe.

H. G. Klotz (New-York).

Geschlechts-Krankheiten.

(Redigiert von Prof. **Neisser** und Dr. **Schäffer** in Breslau.)

Anatomie, Physiologie, allgem. und exp. Pathologie, pathol. Anatomie, Therapie.

Dewitz J. Was veranlaßt die Spermatozoen in das Ei zu dringen? Arch. f. Anat. u. Physiol. 1903. Phys. Abt. Nr. 1, 2.

Dewitz hat schon vor längerer Zeit auf Eigentümlichkeiten der Bewegung der tierischen Spermatozoen aufmerksam gemacht; damals zeigte er, daß dieselben die Fläche, auf der sie sich fortbewegen, nicht verlassen, ferner daß sie bei den Weiterbewegungen weite Kreise beschreiben. Nunmehr sucht der Verfasser auf Grund von Experimenten nachzuweisen, daß die Spermatozoen der Rana fusca nur dann in feste oder halbfeste Körper sich einbohren, wenn diese „Spalten, Zwischenräume, Kanäle oder dergl. von großer Feinheit" besitzen. In vollkommen homogene Körper vermag kein Spermatozoen einzudringen. Bringt man z. B. auf einen Objektträger, auf dem sich bereits samenhaltige Flüssigkeit befindet, kleinste Bruchstücke eines zerdrückten dünnen Deckgläschens, so sammeln sich nach kurzer Zeit die Spermatozoen in den schmalen, unter den Glastrümmern gebildeten Spalten an. In Butter, Gelose, Gelatine, Gummitragant drangen in den Experimenten Spermatozoen nicht ein, wohl aber in Leinsamen, Quittenkerne, sowie in die Gallerthülle des Froscheies. Letztere Körper sind eben mit feinsten Spalten versehen, nicht homogener Natur, wie erstere. Freédérie (Straßburg i. E.).

Hengge, A. Pseudohermaphroditismus und sekundäre Geschlechtscharaktere: ferner drei neue Beobachtungen von Pseudohermaphroditismus beim Menschen. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVII. Heft 1.

Hengge teilt aus der Greifswalder Frauenklinik die Krankengeschichte von zwei männlichen Scheinzwittern mit. Diese waren das älteste und das jüngste von 6 Geschwistern, zeigten „durchaus weibliche Verhältnisse in Habitus, wie in äußeren Genitalien, Stimme, etc." und waren immer als Mädchen angesehen worden. Die älteste 32jährige war verheiratet und übte mit dem Ehemann, meistens allerdings nur



diesem zulieb, den Coitus regelmäßig aus, zuweilen hatte sie auch so etwas wie Wollustgefühl. In den großen Labien lagen Hoden, dieselben wurden wegen allgemeiner Beschwerden bei der jüngeren 19jährigen „Schwester" operativ entfernt, und die histologische Untersuchung bestätigte den männlichen Charakter der Keimdrüse; somit waren beide „Schwestern" als Männer zu bezeichnen.

Die 3. Krankengeschichte betrifft einen 5jährigen Hypospadiaeus, bei dem die starke Körpergröße, Entwicklung des Penis, Behaarung des Mons Veneris und die psychischen Eigentümlichkeiten auffällig waren.

Was die Entstehung der kongenitalen Störung der Geschlechtsentwicklung betrifft, so sind stets mechanische Ursachen zu suchen. Findet man diese nicht, so ist es besser unsere Unkenntnis einzugestehen, als sich mit dem Worte Atavismus zu begnügen. „Auf die Entwicklung der psychischen Geschlechtscharaktere und auch mancher anderer Erscheinungen, wie Dysmenorrhoe bei männlichen Scheinzwittern, sind Erziehung und Beispiel von großem Einfluß." Frédérie (Straßburg i. E.).

Elliott, Arthur R. Spermaturia. New-York Med. Journ. LXXVII. 1068. 13. Juni 1903.

Elliott macht darauf aufmerksam, daß die Anwesenheit von Sperma im Urin leicht zu Täuschungen bei Untersuchung des Urins auf Eiweiß Veranlassung geben kann, da die Reaktion der Spermabestandteile der durch Serumalbumin bedingten außerordentlich ähnlich ist. Dies ist besonders der Fall bei Untersuchung für Lebensversicherung, wie die 3 etwas näher beschriebenen Fälle beweisen. Die Samenbestandteile können sich im Urin unter völlig physiologischen Verhältnissen vorfinden, besonders im Morgenurin nach Coitus oder Pollution, oder nach starkem Drängen beim Stuhlgang; chronische Entzündung der prostatischen Harnröhre nach Gonorrhoe mit Erweiterung und Atonie der duct. ejaculator, Striktur, Blasenstein, Entzündung der Samenbläschen, habitueller Kathetergebrauch und besonders Hypertrophie der Prostata geben Veranlassung zu Spermaturie ebenso verschiedene Erkrankungen des Rektum, endlich die infolge von Exzessen in venere oder Onanie etc. auftretende Spermatorrhoe. Der Morgenurin pflegt, wenn nicht Coitus oder Pollution vorausgegangen, in vielen Fällen frei von Samenelementen zu sein, während am Tage die aufrechte Körperstellung besonders Laufen, Reiten, Fahren etc. das Austreten derselben begünstigt. Endlich wird die Reaktion bei den üblichen Untersuchungen auf Eiweiß kurz besprochen.

H. G. Klotz (New-York).

Marcus, H. Wien. (Institut f. experim. Pathologie): Experimentelle Untersuchungen über das Rückströmen von Harnblaseninhalt. Wiener klinische Wochenschr. 1903. Nr. 25.

Nach des Autors Untersuchungen ergeben sich folgende Resultate: 1. Ein Aufsteigen von Blaseninhalt ins Nierenbecken konnte häufig festgestellt werden, dies geschah entweder durch antiperistaltische Ureterbewegungen oder durch Blasenkontraktion bei überdehntem oder gelähmtem Ureter. 2. Wurde im Nierenbecken kein Trauma gesetzt, so verteilte



sich der Farbstoff bloß in den Buchten und sting gelegentlich in den Sammelröhrchen an der Papillenspitze auf, war aber sonst nirgends in der Nierensubstanz anzutreffen, auffällig war der geringe Druck, durch den bereits derartige Traumen der Niere zu stande kamen. 3. Ein Eindringen korpuskulärer Elemente durch die Sammelkanälchen in die gewundenen Kanälchen oder gar in die Bowmanschen Kapseln wurde niemals beobachtet. 4. Die Versuche mit Bakterien lieferten genau dieselben Resultate, wie die mit Farbstoffaufschwemmungen angestellten Experimente. Viktor Bandler (Prag).

Hale, Henry Ewing. Residual Urine. New-York Med. Journ. LXXV. 273. Feber. 14. 1903.

Hale macht darauf aufmerksam, daß da, wo die Bildung von Residualurin die Folge eines mechanischen Hindernisses in Form einer die Harnröhrenöffnung verlegenden Querleiste ist, dieselbe durch mehrere Male während des Tages vorzunehmende Entleerung des Urins in der Knieellenbogenlage verhindert werden könne, so lange der Blasenmuskel nicht geschwächt worden ist. H. G. Klotz (New-York).

Williams, W. W. Torsion of the Testicle. New-York Med. Journ. LXXII. 1024. 6. Juni 1903.

Williams berichtet über einen Fall von der im Ganzen ziemlich seltenen Torsion des Hodens oder besser des Samenstrangs. Bei dem 16jährigen Pat. war dieselbe mit Hernie kompliziert, hier gelang es zuerst durch Manipulation den Hoden wieder in die rechte Lage zu bringen, aber bei einem 2. Anfalle, ca. 1 Jahr später trat Gangrän ein und wurde die Entfernung des Hodens nötig. H. G. Klotz (New-York).

Ehrmann, S. Wien. Über neuralgiforme Schmerzen in der Regio pubica und inguinalis bei Plattfuß. Wiener medizinische Presse. 1902. Nr. 50.

Ehrmann beobachtete in 15 Jahren bei 120 Fällen hartnäckig anhaltenden Schmerz in der Regio inquinalis und pubica, für welche die objektive Untersuchung keine andere greifbare Veränderung als den Plattfuß erkennen ließ. Die Patienten mit Plattfuß bringen das ganze Bein in Abduktionsstellung, um die Schmerzen im Sprunggelenke zu vermeiden, dadurch werden die Fasern des ischiofemorale und besonders des pubofemorale, dessen Insertionsstelle man palpatorisch manchmal angeschwollen findet, gezerrt, während die kleinen Inguinaldrüsen schmerzlos sind.

In sämtlichen Fällen von rein statischem Plattfuß, in 98% seiner Fälle, wurde durch orthopädische Beschuhung Heilung dieser Schmerzen erzielt. Viktor Bandler (Prag).

Matzenauer, R. Wien. Phimosendilatator. Wiener klinische Wochenschr. 1903. Nr. 21.

Matzenauer ersann für Phimosen leichteren Grades behufs stumpfer Dilatation ein Instrument, das der Instrumentenmacher R. Kutil, Wien IX., Spitalsgasse, verfertigt. Der Phimosendilatator ist leicht und kann daher dauernd bei Tag und Nacht getragen werden. Er besteht aus 4 in Gelenken beweglichen Lamellen, die durch eine Schraube aus-



einander getrieben werden und ist aus Aluminium angefertigt. Das mit zusammengelegten Branchen einzuführende Instrument wird dann durch Drehen an der Schraube soweit geöffnet, daß es ohne weitere Fixation von selbst an dem gespannten Margo praeputii hält. Die Stärke der Dilatation kann der Patient selbst regulieren; das Instrument kann ausgekocht und daher auch bei entzündlichen Phimosen mit Geschwürsprozessen zur Reinigung verwendet werden. Viktor Bandler (Prag).

Roshansky, W. M. Zur Therapie der kongenitalen Phimose. Medizin. Obosr. 1903. Nr. 7.

Auf statistischer und kasuistischer Basis sucht Roshansky nachzuweisen, daß die kongenitale Phimose verhältnismäßig häufig die Ursache der Steinbildung in der Blase sei, ebenso wie sie nicht selten zur Onanie in frühester Kindheit führe. Bei Juden und Tataren kommt es infolge der rituellen Circumcision viel seltener zur infantilen Blasensteinbildung. Jede kongenitale Phimose muß rechtzeitig in Behandlung genommen werden, wobei es jedoch nicht notwendig sei, stets operativ einzugreifen. Verfasser beseitigt angeblich Phimosen auch auf nicht blutigem Wege in kürzester Zeit. Seine Behandlungsmethode besteht in 2mal täglichen Ausspülungen des Vorhautsackes mit je 15·0 lauwarmem 2% Borwasser, wonach sich schon nach einigen Tagen die meist vorhandene Harnverhaltung verliert. Nach weiteren 2—3 Wochen ist für gewöhnlich das Präputium freibeweglich. Die epithelialen Verklebungen zwischen Glans und Präputium müssen mit einer Sonde gelöst und der Sulcus retroglandularis vom Smegma gereinigt werden. Darnach ist die Phimose bei einiger Pflege als definitiv beseitigt zu betrachten. S. Prissmann (Liban).

Lichtenstern, R. Wien. (Abteilung O. Zuckerkandl.) Über Harnsegregatoren. Wiener medizin. Presse. 1903. Nr. 13.

Lichtenstern beschreibt die bisherigen Instrumente von Downes, Catheline und Luys. Der Apparat von Downes ist nicht zu empfehlen, der von Catheline besteht aus einem geraden, dreiläufigen Metallkatheter, durch dessen mittlern, an der Basis befindliche Öffnung eine birnförmige ausgespannte Kautschukmembran in die Blase vorgeschoben wird, die eine Scheidung der letzteren in 2 Teile bewirkt, aus 2 seitlich angebrachten Öffnungen werden 2 dünne Katheter in die so gebildeten Taschen der Blase vorgeschoben. Nach Lichtenstern bildet das Kaliber 28 Ch. ein Hindernis und ist die dünne Scheidewand nicht verläßlich. Der Luys sche Segregator besteht aus 2 beniqueartig gebogenen Metallkathetern, die fix miteinander verbunden sind und zwischen deren Konkavität eine Gummischeidewand durch eine Kette mit Trieb sich anspannen läßt. Sein Urteil faßt der Autor dahin zusammen: der Luyssche Segregator verdient eine große Verbreitung, da er es ermöglicht, ohne jede Vorbereitung und Gefahr den Harn, insbesonders bei Frauen gesondert aufzufangen und zwar selbst in Fällen, wo der Harnleiterkatheterismus versagt. Viktor Bandler (Prag).



Gloeckner, H. Berlin. Neue Apparate. Zentralbl. f. Gynäkologie. 1902. Nr. 51. p. 1402.

Gloeckner gibt eine Uterushohlsonde an, die 7 *cm* weit von der Spitze an mit einem spiralförmig verlaufenden, breiten Schlitz versehen ist, wodurch ein sicherer Abfluß im Uterus befindlicher Flüssigkeiten z. B. nach Injektionen etc. bewirkt wird.

Zur Cervix- und Uterusbehandlung wird die Sonde mit einem T-förmigen Ansatzstück mit Zu- und Abflußrohr armiert; an das Zuflußrohr kann ein mit Flüssigkeit gefüllter Ballon angesetzt werden. Abbildungen s. im Original. A. Gassmann (Basel-Leukerbad).

Dowd, J. Henry. The Uses and Abuses of the Urethral Sound. Amer. Mediz. V. 791. 16. Mai 1903.

Auf die Gefahren der Sonde aufmerksam machend gibt Dowd folgende Regeln:

1. Keine Sonde einzuführen bis der Urin mit Ausnahme von Fäden und darin suspendierten Flocken klar ist.

2. Unter allen Umständen die Harnröhre vorher mit einer antiseptischen (Formalin 1:3000) und nachher mit einer Silberlösung (1:10.000) auszuspülen.

3. Keine Sonde innerhalb 3 Monaten nach akuter Infektion zu brauchen.

4. Bei Erweiterung von Strikturen soll die Größe der Sonden entsprechend dem Charakter der Gewebsveränderungen ausgewählt werden. Bei wahren gonorrhoischen Strikturen der tiefen Urethra sollen anfangs in jeder Sitzung 5—6 verschiedene Nummern (bis zu 18—20. Charr.), später höchstens 3 angewandt werden.

5. Für traumatische Strikturen und gonorrhoische der pendula ist der Operation vorzuziehen, namentlich wenn Sonden reizen.

6. Wo die Erweiterung bedeutende Kraft zu verlangen scheint, sind die Sonden in längeren Pausen von besserem Erfolg begleitet.

7. Strikturen können dauernd beseitigt werden; dies ist als erreicht zu betrachten, wenn nach ausgiebiger Streckung des zirkulären Muskels ohne Zerreißung beim Auswaschen keine blutigen Fasern mehr gefunden werden bei 4—6 in Zwischenräumen von 1—4 Monaten vorgenommenen Waschungen. H. G. Klotz (New-York).

Bullock: An unusual foreign body in the female bladder with a simple method of expulsion. The Lancet 1903, Mai 9., pag. 1303.

Bei Bullocks Patientin war tags vorher ein Stück Glaskatheter abgebrochen und in der Blase geblieben. Da ein Ergreifen mit einer Zange nach vorhergehender Dilatation der Urethra wegen der Zerbrechlichkeit des Fremdkörpers nicht angängig erschien, füllte Bullock die Blase mit Flüssigkeit, dilatierte sodann die Urethra und ließ sodann die Blasenflüssigkeit plötzlich unter hohem Druck ausfließen. Auf diese Weise wurde der Fremdkörper mit herausgeschleudert.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).



Valentine, Ferd. C. Aids to Cystoscopie Practice. New-York Med. Journ. LXXVII. 1009. 6. Juni 1903.

Valentine beschreibt einige zur Einübung der Cystoskopie bestimmte Apparate oder Phantome. H. G. Klotz (New-York).

Pardoe: On the necessity for a more frequent use of the cystoskope in the diagnosis of diseases of the urinary system. The Lancet 1903, März 28, pag. 870 ff.

Pardoe weist unter Mitteilung einiger diesbezüglicher Beobachtungen darauf hin, daß in vielen Fällen nur das Cystoskop die sichere Diagnose von Blasenaffektionen gestattet.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Platter, N. Nochmals über Sitzbäder. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1903, Nr. 3.

Im Anschluß an den Aufsatz Tschlenoffs (Korrespondenzbl. 1902 Nr. 21), dessen Standpunkt Platter im ganzen vertritt, empfiehlt der Verfasser besonders noch die Anwendung der heißen Sitzbäder (28—36° R., 10—30 Minuten), die bei Neurasthenikern häufig besser ertragen werden, als die kalten. Frédéric (Straßburg i. E.).

Potter, E. Styles. Suprascrotal Operation for Varicocele With Ligature of the Spermatic Artery. New-York Med. Journ. LXXVII. 789. 2. Mai 1903.

Nach Bemerkungen über Varicocele im allgemeinen und die Indikationen für operatives Eingreifen empfiehlt Potter den Einschnitt für dasselbe höher anzulegen, vom äußeren Bauchring nach abwärts und durch die Öffnung den Samenstrang nebst Anhängen nach außen zu ziehen und die Ligatur vorzunehmen. Die Vorteile sollen sein das Vermeiden der Scrotolhaut selbst, bessere Orientierung und daher kürzere Dauer der Operation und leichteres Anlegen von Verbänden. Die Unterbindung der Art. spermat. hält Verf. nicht nur für ungefährlich, sondern für besonders dem Zweck förderlich und wünschenswert, gerade in dem Moment, wo plötzlich alle Venen abgeschlossen werden.

H. G. Klotz (New-York).

Pair, E. Über konservative Operationen am Hoden und Nebenhoden. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 63. XXXVI.)

Pair berichtet über einen Fall von gonorrh. Orchitis mit Abszedierung, bei dem er sich zu einer konservativen Methode, dem Sektionsschnitt des Hodens, entschließen mußte, nachdem er einige Monate vorher den andern Hoden wegen des gleichen Leidens hatte exstirpieren müssen. Das Resultat war quoad functionem tadellos (lebende Spermatozoen). Im Anschluß hieran empfiehlt Verf. auch bei gonorrh. Epididymit. die konservative Methode des Sektionsschnitts mit Auskratzung der einzelnen kleinen Abszesse. Ortmann (Breslau).

Cumston, Charles Greene. Notes on Two Cases of Urogenital Tuberculosis. New-York Med. Journ. LXXVII. 977, 30. Mai 1903.

Cumston gibt die Geschichte von 2 Kranken, um die Verschiedenheit in der Entstehung der Genitaltuberkulose (aszendierende und deszendierende) zu beleuchten. Besondere oder ungewöhnliche Erscheinungen bieten dieselben nicht. H. G. Klotz (New-York).

· **Baumgarten.** Über experimentelle Urogenital-Tuberkulose. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 63. XXXVIII.)

Bei zahlreichen über eine Reihe von Jahren fortgesetzten Tierversuchen ist es Baumgarten niemals gelungen, durch Einspritzung von Tuberk.-Baz. oder zerquetschter Perlsuchtsubstanz in die Urethra eine Tuberkulose der Samenleiter oder des Hodens hervorzurufen. Höchstens erkrankte der Blasengrund und die Prostata tuberkulös. Ebensowenig trat eine Tuberk. der Ureteren oder Nieren ein. Wurde dagegen umgekehrt der Hoden durch Inj. von Tbk.-Baz. infiziert, so trat ausnahmslos ein Fortschreiten der Tuberkulose längs des Vas. def. auf die Prostata ein. Baumgarten erklärt dies aus den Lebenseigenschaften und Wachstumsbedingungen der Tbk.-Baz. Der Mangel an Eigenbewegung, ferner ihr Unvermögen in normalem Sekrete sich zu vermehren, machen sie ungeeignet, sich entgegen der Stromrichtung fortzupflanzen.

Ortmann (Breslau).

v. Bruns. Über die Endresultate der Kastration bei Hodentuberkulose. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 63. XXXVII.)

Auf Grund eines Materials von 111 Fällen stellt v. Bruns eine Heilung auf Lebensdauer in 50% fest und redet deshalb der Kastration gegenüber den konservativen Methoden das Wort, zumal er den Grund für die Mehrzahl der letal endenden Fälle in der zugleich vorhandenen Tuberkulose anderer Organe sieht. Bei dieser Gelegenheit betont v. Bruns 1. daß Hodentuberkulose isoliert vorkommen kann, ohne daß andere Teile des Urogenitalapparates befallen zu sein brauchen, 2. daß nach seinen Erfahrungen die Verbreitung der Tuberkulose eine aszendierende sei, 3. daß das Übergreifen der Tuberkulose von dem einen auf den andern Hoden nicht kontinuierlich auf dem Wege von einem zum anderen Vas defer. erfolgt, sondern daß doppelseitige Hodentuberkulose isoliert bestehen kann. Ortmann (Breslau).

Subkowsky, J. A. Zur Kasuistik der Penisfrakturen während des Coitus. Wratscheb. Gaz. 1903, Nr. 26.

Subkowsky beschreibt einen von ihm beobachteten Fall von Penisfraktur bei einem 38jährigen Mann, der in der Dunkelheit den Coitus ausüben wollte, wobei er scheinbar mit Kraft auf das os pubis stieß. „Frakturiert" war nur das eine corpus cavernosum; unter Ruhe und Eis trat in 2 Wochen Heilung ein. Bei normaler Erektion Coitus vollkommen regelrecht. S. Prißmann (Libau).

Uspenski, J. E. Erfrierung eines Penis. Wratscheb. Gaz. 1903, Nr. 16.

Bei einer 17 Werst weiten Wanderung von einem Dorf ins andere bei mangelhafter Bekleidung, starkem Frost und heftigem Winde zog sich der 22jährige Patient eine Erfrierung seines Penis zu. Während



der Wanderung hatte Patient häufigen Urindrang. Bei der Untersuchung fand Uspenski: Ödem des Präputiums, am Orificium urethrae exter. war die Glanshaut etwa kopekengroß von schwarzer Farbe, auf der Unterfläche des Penis saß eine weiße Blase von 5 *cm* Länge und 3 *cm* Breite, auf dem Penisrücken fanden sich einzelne Eiterbläschen und kleinere helle Bläschen. Das Urinieren war bloß an der Penisspitze mäßig schmerzhaft. Temperatur zwischen 38·3—39·7°. Unter leichter Narbenbildung an der Spitze heilte der Penis in etwa 14 Tagen vollkommen ab.

S. Prißmann (Libau).

Gonorrhoe und deren Komplikationen.

Krzysztalowicz, F. Notiz über die Anwendung der Pappenheim-Unnaschen Protoplasmafärbung bei der Färbung der Gonokokken. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

Auf das getrocknete Präparat kommen einige Tropfen folgender Farbstofflösung: Methylengrün 0·15, Pyronin 0·25, Alkohol 2·5, Glyzerin 20, 2% Karbolwasser ad 100. Nach 20—30 Sekunden Abspülen mit Wasser, Abtrocknen. Es sind dann die Leukocytenkerne hell grünlich, das Plasma leicht rosa, Epithelien hochrosa, ihre Kerne blauviolett, Gonokokken purpurrot. K. verwendet auch diese Methode zum Nachweise nicht grambeständiger Mikroben in den Geweben.

Ludwig Waelsch (Prag).

Dukelsky, W. J. Über Urethritis gonorrhoica bei Kindern männlichen Geschlechts Wratscheb. Gaz. 1903. Nr. 22 u. 23.

Die sogenannte „katarrhalische Urethritis" der Autoren bei Knaben ist meist gonorrhoischen Charakters: es gibt eben auch bei Knaben eine nicht spezifische Urethritis, die sich durch schnellen Verlauf auszeichnet und eine spezifisch-gonorrhoische Urethritis, die mitunter sehr hartnäckig verlaufen und ernste Folgen nach sich ziehen kann. Auch bei jedem infantilen Urethralkatarrh muß auf Gonokokken gefahndet werden. Der Verlauf einer Gonorrhoe bei Knaben, die ein Präputium aufweisen, ist sehr oft durch Balanoposthitis und Phimosis kompliziert. In Anbetracht drohender, ernster Komplikationen muß auch die Kindergonorrhoe, die im allgemeinen durchaus nicht selten ist, konsequent und energisch behandelt werden. Bei der Verbreitung der Gonorrhoe bei Knaben und Mädchen spielen die Dienstboten die erste Rolle, ein Grund mehr, daß alles Dienstpersonal vor dem Antritt eines Dienstes auch nach der Seite hin einer genauen medizinischen Untersuchung unterworfenwerden muß.

S. Prissmann (Libau).

Lowenburg, H. Gonorrhea in Children. American Medicine V. 302. 21. Feber 1903.

Lowenburg macht auf das keineswegs seltene Vorkommen gonorrhoischer Erkrankung bei Kindern beiderlei Geschlechtes aufmerksam und



verlangt, daß alle Urethralabsonderungen bei denselben als verdächtig angesehen und daher auf Gonokokken untersucht werden sollen. Berücksichtigen solle man immer, daß diese Fälle gelegentlich Gegenstand gerichtlicher Untersuchung werden können. Ein bei einem 4jährigen Knaben beobachteter Fall wird genauer beschrieben: Heftige Entzündung und Schwellung der mit der Glans verlöteten, in Phimose befindlichen Vorhaut. Circumcision, Heilung in 2 Monaten. Anfangs heftige Schmerzen mit Urinverhaltung und erhöhter Temperatur.

H. G. Klotz (New-York).

Matzenauer, R. Wien Klinik Neumann. Periurethrale Infiltrate und Abszesse beim Weibe, chronisch gonorrhoische Induration der weiblichen Harnröhre. Wiener klinische Wochenschrift. 1902. Nr. 45.

Matzenauer hat 9 Fälle von periurethralem Abszess beim Weibe gesehen, fünf davon hat er von der vorderen Vaginalwand incidiert und 3mal ausschließlich Gonokokken nachgewiesen. Ferner weist Matzenauer auf den Zustand von chron. gonorrh. Induration der weiblichen Harnröhre hin, der oft nach einer akuten Urethritis zurückbleibt, die ganze Harnröhre ist starr infiltriert und derb anzufühlen, dabei sind die Urethrallippen evertiert, die Papillen am Harnröhreneingang sulzig gequollen. Solche Fälle können oft Veranlassung zur Verwechslung mit einer Urethralsklerose oder einem Gumma der Harnröhre geben, gegen welche Krankeiten Matzenauer differentialdiagnostische Momente hervorhebt.

Viktor Bandler (Prag).

Kevin, R. Oliver. Treatment of the Common Clinical Forms of Gonorrhoea in the Fernale. New-York Med. Journal LXXVII. 1106. 20. Juni 1903.

Kevin will besonders die Aufmerksamkeit auf Fisteln lenken, die von Abszessen der Bartholinischen Drüsen bleiben als häufige Ursache von Infektionen mit Gonorrhoe, da dieselben oft sehr schwer nachweisbar sind. Dieselben sind daher in möglichst eingreifender Weise zu behandeln. Die Urethra ist in der Regel zuerst und am häufigsten Sitz der Krankheit, dann folgen der Cervix, die Vagina, die Vulva, das Rectum und die Inguinaldrüsen in Häufigkeit der Beteiligung. Bei akuten Zuständen der Urethra sowohl wie des Cervix ist aktive lokale Behandlung nicht ratsam; hier werden Bettruhe und alkalische und antiseptische innere Mittel empfohlen. Nach Beseitigung des akuten Stadiums empfiehlt Kewin Einspritzungen mit Protargol oder ähnlichen Präparaten in die Urethra, welche Pat. vermittelst eines Handspiegels selbst machen kann; bei Beteiligung der Blase sind Instillationen oder Irrigationen am Platze, event. endoskopische Applikationen oder Dilatation. In chronischen Fällen sitzt die Infektionsquelle meist in den Skeneschen Follikeln, deren lokale Behandlung oft eine recht schwierige ist. Auch der Cervix soll nach dem akuten Stadium energisch lokal behandelt werden. Irrigationen, Einträufelungen oder Einspritzungen, Drainage mit Ganze etc. sind zu versuchen, Curettage ist womöglich zu vermeiden.

H. G. Klotz (New-York).



Reissner. Zur Frage der internen Behandlung der Gonorrhoe. Medicin. Obosr. 1903. Nr. 12.

Auf Grund eigener Versuche kann Reissner das Gonosan, welches schmerzmildernd und sekretionshemmend wirkt, bei der Behandlung der Gonorrhoe bestens weiterempfehlen. Es wirkt bei weitem zuverlässiger als das gewöhnliche Santalöl. Besonders hat es sich bei der akuten Urethritis posterior mit „Blasenhalsreizung" bewährt. Die subjektiven Symptome lassen aktuell nach. S. Prissmann (Libau).

Townsend, William Warren. A New Method of Treatment for Chronic Anterior Urethritis and for the Declining Stage of acute Urethritis. Americ. Medicine V. 1004. 20. Juni 1903.

Die von Townsend empfohlene neue Behandlungsmethode besteht in dem Einblasen feinverteilter Pulver in die Harnröhre vermittelst eines in dem Artikel beschriebenen einfachen Apparates. Die Behandlung beginnt mit einigen Applikationen von Aristol, weiterhin werden namentlich Kupfer- und Zinkpräparate angewandt. H. G. Klotz (New-York).

Abraham, Otto. Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Hefe. Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. XVI. Heft 6. Dez. 1902.

Die Hefebehandlung des Fluors war nach R. Kossmann bereits Hippokrates und Dioskorides bekannt und wurde neuerdings von Th. Landau wieder eingeführt.

Nach den Resultaten der Versuche Abrahams, die sich wesentlich auf die bakterizide Wirkung der Hefe auf Gonokokken bezogen, ist sie im stande Gonokokken zu töten, und zwar ist diese Wirkung chemischer Natur und von einem Enzyme ausgehend. „Sterile Dauerhefe wirkt nur bei Zuckerzusatz bakterizid, lebende Hefe ohne diesen. Die Wirkung lebender Hefe wird durch Zusatz von Asparagin gefördert."

Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe stellte Abraham aus Hefe, Asparagin und Gelatine Vaginalkugeln her, welche längere Zeit lebende Hefe enthalten und ohne Beschwerden von den Patientinnen vertragen werden. Bei 40 Patientinnen, welche an akuter oder chronischer Gonorrhoe litten, kam diese Behandlung zur Anwendung. Der Erfolg zeigte sich am schnellsten bei Vulvitis, Kolpitis, Portioerosionen, war sehr gut bei Endometritis cervicalis, blieb hingegen ganz aus bei Urethritis.

(Diese Vaginalkugeln sind unter dam Namen „Rheolkugeln" bei Hirschfeldt, Rote Adlerapotheke, Berlin C., erhältlich.)

Frédéric (Straßburg).

Spitzer, L. Wien, Abteilung Lang. Erfahrungen über die Janetsche Methode der Urethral- und Blasenbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. 1902. Nr. 42.

Spitzer, der sich streng an die Vorschriften von Janet hielt, verwendete eine doppelläufige Kanüle nach dem Prinzipe von Majacchi und kam zu dem Resultate, daß das Verfahren bei ganz frischen Fällen von Gonorrhoe Resultate liefert, die die bisherigen Methoden an Wirksamkeit übertreffen. Auch für die chronischen und subakuten Stadien ist



die **Janet**sche Methode ein gut brauchbares therapeutisches Agens, ohne daß es geeignet wäre, die bisherigen üblichen Methoden zu verdrängen. Eine Kontraindikation bildet manchmal das Vorhandensein periurethraler Infiltrate und schwerer akuter Entzündungserscheinungen. Die Irrigation mit anderen Substanzen, Ichthargan u. s. w., steht nach des Autors Erfahrung hinter der Wirkung des Kalium hypermanganicum deutlich zurück.

Viktor Bandler (Prag).

Kienbök, R. Wien. (Röntgeninstitut Fürth): Über Knochenveränderungen bei gonorrhoischer Arthritis und akute Knochenatrophie überhaupt. Mit Röntgenuntersuch. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 3 u. 4.

Kienböck fand bei Verletzungen und Entzündungsprozessen an Extremitäten, speziell bei schwerer gonorrhoisch metastatischer Arthritis eine akute Knochenatrophie, die nur durch Röntgenuntersuchungen nachgewiesen werden kann. Die akute Knochenatrophie steht pathogenetisch in einer Reihe mit den anderen trophischen Veränderungen, Muskelatrophie, Glanzhaut u. s. w. Der Beginn ist 4—8 Wochen nach Auftreten der Ursache zu konstatieren und betrifft zuerst die dem primären Entzündungsherde benachbarten Teile des Skelettes. Zuerst ist das Auftreten der Veränderung an den Spongiosen zu konstatieren und gibt sich im Radiogramm durch Aufhellung des Schattens mit Verschwommenheit der Konturstriche zu erkennen; es handelt sich um eine bedeutende Resorption der Kalksalze. Bei rascher Heilung des primären Erkrankungsherdes dauert die Erweichung der Knochenspongiosen nur einige Wochen, radiologisch läßt sich dann bald Restitutio ad integrum finden. In einem schwer entzündlich erkrankten Gelenke sieht man bei gonorrh. Athritis des Handgelenkes die verschwommene Schattenaufhellung an den Karpalien beginnen, dann erst gegen das Innere der Spongiosen fortschreiten und bald mit einer völligen Destruktion der Knorpelüberzüge einhergehen, schließlich läßt sich in einem solchen Falle Synostose der destruierten Teile erkennen.

Ist in einem Gelenke bereits Knochenerweichung eingetreten, dann sollen trotz Schmerzen frühzeitig Massage, Bewegungen und Stauung angewendet werden. Viktor Bandler (Prag).

Vines. Case of gonorrhoeal gingivitis. The British Medical Journal. 1903. 21. Feb.

Viness Pat. kam fünf Tage nach der gonorrhoischen Infektion in Behandlung, die in Waschungen mit Sublimat bestand. Nach einiger Zeit trat saurer Geschmack im Munde und Speichelfluß auf. Das Zahnfleisch war rot, geschwollen und schwammig, die Salivation wurde immer reichlicher. Vines führte die Mundentzündung zuerst auf Resorption des am Penis verwendeten Sublimats zurück, nahm eine Hg-Stomatitis an und gab Kali chloricum. Tags darauf nahm die Entzündung erheblich zu, in einer Flocke aus dem Zahnfleisch fanden sich Gonokokken, worauf Vines eine gonorrhoische Gingivitis annahm. Unter Pinselungen mit Silbernitrat und Waschungen mit Kalium permanganicum heilte die Affektion rasch ab.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a./M.).



Sarzin, Th. O. Zur Frage von der Entzündung der Prostata. Prakt. Wratsch. 1903. Nr. 14, 15.

Sarzin bespricht eingehend die Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie der Prostatis, teilt 10 einschlägige Krankengeschichten mit und führt zum Schluß aus, daß die chronische, gonorrhoische Prostatitis eine sehr häufige Erkrankung sei und keine bestimmte Symptomatologie aufweise. Die Prostata muß in allen Fällen von chronischer Urethritis genau untersucht werden. Keine der bekannten Behandlungsmethoden sei absolut zuverlässig, die meisten Erfolge weise schon die Behandlung nach Tommasoli auf. Verfasser bevorzugt am liebsten Argentum nitricum und Cuprum sulfuricum, die er als 2%, resp. 1—10% Salbe vermittelst der Tommasolischen Salbenspritze in die Prostata injiziert.

S. Prissmann (Libau).

Freudenberg, Albert. Berlin. Die Behandlung der Prostatahypertrophie mittels der galvanokaustischen Methode nach Bottini. v. Volkmannsche klinische Vorträge; neue Folge Nr. 328. Leipzig 1902.

Die 1874 von Bottini angegebene Operation, wird erst seit 1897 in größerem Umfange geübt. Das notwendige Instrumentarium bestand von Anfang an aus 2 Instrumenten, dem Kauterisator und dem Incisor Prostatae; besonders das letztere erfuhr zahlreiche mehr oder minder gute Modifikationen. Die Elektr.-Quelle sei mit einem Ampèremeter versehen. Untersuchung des Allgemeinzustandes muß stets der Operation vorhergehen, desgl., wenn nur irgend möglich, die Cystoskopie. Meist genügt lokale Anästhesie der Blase und Posterior. Die Blase wird mit Flüssigkeit, ebenso gut mit gereinigter Luft gefüllt. Der Schnabel des Instrumentes muß direkt da anliegen, wo die Prostata aufhört. (Kontrolle durch den im Rektum zufühlenden Finger.) Bei harter Prostata Weißglut, bei weichem Organ Rotglut des Messers, bei gleichzeitiger Kühlung durch den im Instrumente laufenden Spülapparat. Die Incision geschehe langsam. Nachherige Blasenspülung wird vom Verfasser befürwortet. Zur Nachbehandlung ev. Verweilkatheter, bei Cystitis energische Lokalbehandlung, innere Mittel, einige Tage Bettruhe. Schnittlänge 1·5—5 *cm*, Tiefe desselben ca. 1·2 *cm*, durchschnittlich 3 Schnitte (hinten, rechts, links.) Unter Komplikationen während oder nach der Operation zählt Verfasser auf: Verbiegung des Messers, Blutungen, Urinverhaltung, Verletzungen der Blasenwand, Urethralfieber, Enuresis, Epididymitis und Orchitis. Wiederholung der Operation zuweilen nötig; Rezidive recht selten. Indikation: Bottini-Operation für alle Formen der Prostata-Hypertrophie geeignet; dringend dann indiciert, wenn man dem Pat. dauernd den Katheter in die Hand geben müßte. Hohes Alter und langes Bestehen der Krankheit keine Kontraindikation. (Noch nach 28jähr. kompl. Ur.-Retention völliger Erfolg.) Verschiebung der Operation bei Fieber, Epididymitis, ac. oder chron. Urosepsis nötig. Eine über 700 Fälle umfassende Statistik ergab: 4·2—5·8% Mortalität, 7·6% Mißerfolge, 86·6% gute Resultate, davon 61·2% Heilung, 38·7% wesentliche Besserung. Mit

der Operation schwindet fast stets vorher bestandene hartnäckige Obstipation. Im Anhang besprochene kystoskopische Inzisoren bieten keine sehr wesentlichen Vorteile. 5 ausführliche Krankengeschichten bestätigen die günstigen Heilerfolge. Dies in Kürze die ganz persönliche Auffassung des Autors. Tempel (München).

Dandridge, N. P. The Present Status of Treatment of Hypertrophy of the Prostate. New-York Med. Journ. LXXVII. 5. Jan. 3. 1903.

Dandridge behandelt die Frage des operativen Eingriffes bei Prostatahypertrophie in sehr konservativer Weise und protestiert warnend gegen die augenblicklich überhandnehmende, ausgesprochene Tendenz, alle Opfer der Prostatavergrößerung verstümmelnden Operationen zu unterwerfen. In der größeren Zahl der Fälle könne man immer noch mit dem Gebrauche des Katheters auskommen; wenn operiert werden soll, so möge es so früh wie möglich geschehen. Zwei näher beschriebene Fälle demonstrieren die großen Unterschiede in dem Volumen und der Form der erkrankten Drüsen. H. G. Klotz (New-York).

Thomson. The operative treatment of enlarged Prostata. The British Medical Journal. 1903. April. 8. pag. 895 ff.

Thomson bespricht ausführlich die Geschichte und Technik der Prostataexstirpation. Auf Grund eigener Beobachtungen lenkt er die Aufmerksamkeit darauf, daß die vom Rektum palpablen Partien keinen Maßstab für die Größenverhältnisse der intravesikalen Konturen geben, sondern daß man zur Beurteilung derselben bimanuell mit der einen Hand von der Blasengegend aus neben der Rektalpalpation untersuchen soll, daß die Größe der Prostata nicht notwendig Beziehungen zu den Blasenstörungen haben muß und ferner, daß die Schwierigkeiten der Enukleation um so größer sind, je kleiner der Prostatatumor ist.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a./M.).

Audry et Dalous. Lésions histologiques de l'epididymite blennorrhagique. Ann. de derm. et de syphilogr. 1903. p. 196.

Bei einem 22jährigen an Gonorrhoe, Funiculitis und Epididymitis leidenden Patienten, wurde wegen Verdachtes auf Tuberkulose ein Stück des Nebenhodens excidiert. Histologisch zeigte das Lumen des Kanals keinen Inhalt, sein Wandepithel entbehrte die Flimmern und war stellenweise gewuchert, die einzelnen Zellschichten nicht deutlich zu trennen. Im Epithel reichliche Infiltration von polynukleären Zellen, teils in Haufen, teils in Zügen, besonders in den dem Lumen zunächstgelegenen Schichten. Auch im Bindegewebe findet sich reichliche Infiltration bestehend aus Lymphocyten und mononukleären Leukocyten, wenigen polynukleären L., sehr spärlichen Mast- und Plasmazellen. Die Infiltration steht in inniger Beziehung zu den Lymphgefäßen, so daß sich die Epididymitis anatomisch als Lymphangitis phlegmonosa, sekundär nach einer Epithelläsion darstellt. Gonokokken waren im Gewebe nicht nachweisbar.

Walther Pick (Wien).

Lißjanski, W. J. Zur Frage von der Behandlung der impermeablen Urethralstrikturen. 3 Fälle von Cystotomia suprapubica und 2 Fälle von Urethrostomia perinealis. Practitscheski Wratsch. Nr. 2 und 3. 1903.

Nach einer historischen Übersicht über die verschiedenen Behandlungsmethoden bei undurchgängigen Harnröhrenverengerungen teilt Lißjanski einige Krankengeschichten mit, die an und für sich wenig bemerkenswertes bieten. Im ganzen ist er 14mal in der Lage gewesen, wegen impermeabler Strikturen schwerere operative Eingriffe vorzunehmen. Nach seiner Erfahrung glaubt Verfasser besonders der Urethrostomia perinealis das Wort reden zu müssen. Gerade dieser Operation müßten die Praktiker mehr Beachtung schenken. S. Prißmann (Libau).

Scipiades, Elemér. Die Frage der Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum mit Berücksichtigung der Erfolge der Silberacetat-Instillation. Sammlung klin. Vorträge (v. Volkmann). Nr. 340. Lpzg. 1902.

Verf. kommt bei dieser Arbeit, welche der II. Frauenklinik, Budapest (Prof. Tauffer), entstammt, etwa zu folgendem Resumé: Argent. nitr.-Instillationen nach Crédé in 2%iger Lösung reduzierten die Morbidität an Ophthalmoblennorrhoe auf ein Minimum, jedoch führen die schon bei erster Anwendung erfolgenden heftigen konjunktivalen Reaktionen zu gerechten Einwendungen. Daher das Suchen nach neuen Mitteln. Ein besseres Mittel ist noch nicht gefunden. Ein einheitliches Verfahren wird weder in der Privatpraxis noch in den Instituten geübt. Neuere Versuche Zweifels mit Argent. acetic. (in 1%iger Lösung mit Nachspülen einer leichten Salzlösung) berechtigen, da die Reaktion eine weitaus geringere als nach Argt. nitr., zu schönen Hoffnungen; weitere Nachprüfung soll folgen. R. Tempel (München.)

Scipiades, Elemér. (Budapest.) Noch einige Worte über den Wert des Argent. acetic. in der Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Sammlung klin. Vorträge (v. Volkmann). Nr. 345. Lpzg. 1902.

Die Zweifelschen Instillationen von 1% Argt. acetic. wurden an 944 Neugeborenen nachgeprüft: keine Ophthalmoblennorrhoe. (Konjunktivale Reizungen erfolgen weitaus seltener als nach Lapislösung, und zwar besonders dann, wenn den Instillationen eine Paralysierung durch Kochsalzlösung nicht folgt. Die Reaktion nach 1% Argt. acetic.-Lösung ist nie so beträchtlich, daß sie eine Ophthalmoblennorrhoe vortäuschen könnte. Ein weiterer Vorteil des Silberacetats gegenüber der Nitrat-Lösung ist der, daß bei Zimmertemperatur die maximale Löslichkeit (1%) erreicht ist und so durch Verdunsten des Wassers keine ätzende Konzentration erfolgen kann. Zur Technik des Verfahrens: Abwaschen der geschlossenen Augen durch steriles Wasser. Eröffnung der Lidspalte. Einträuflung der Lösung auf die Cornea. Äußerliche Waschung des Auges mit Wasser. R. Tempel (München).

Stern, M. A. Ein Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion. Wratscheb. Gaz. Nr. 9. 1903.

Die 19jährige Patientin akquirierte in ihrer jungen Ehe eine Gonorrhoe, in deren Verlauf sich eine Polyarthritis mit Endo- und Myokarditis einstellte. Die subjektiven Herzbeschwerden waren minimal, nach 6 Monaten war auch jeder objektive Anhaltspunkt geschwunden. Nach Stern wird noch immer zu wenig auf die Gesundheit des zukünftigen Gatten gesehen. Das Unternehmen des Franzosen Brieau, der die Folgen eines übereilten Eheentschlusses an den Nachkommen eines Syphilitikers in einem Drama schildert, findet beim Verfasser volle Anerkennung: auf diesem Wege allein könnte erfolgreich vor den infektiösen Geschlechtskrankheiten in anschaulicher Weise gewarnt werden. S. Prißmann (Libau).

Prioleau, W. H. Mans Responsibility in Sterile Marriages. Amer. Medic. V. June 20. 1903.

Nichts Neues. H. G. Klotz (New-York).

Balin, J. S. Zur Frage von der Schuld der Männer bei der Sterilität in der Ehe. Practitscheski Wratsch Nr. 6. 1903.

In 200 sterilen Ehen, in denen die Frauen absolut normale, gebärfähige Geschlechtsteile aufwiesen, untersuchte Balin den Samen der Männer. Das Resultat dieser interessanten Untersuchungen fällt für die Männer, wie zu erwarten war, sehr belastend aus: in 36·6% war Azoospermie, in 19% Oligonekrospermie vorhanden. Von den Azoospermatikern waren 63·3% vor kürzerer oder längerer Zeit gonorrhoisch erkrankt — in mehr als 50% der Fälle brachten die Männer eine mehr weniger frische Gonorrhoe mit in die Ehe. Die Gonorrhoe verursacht in 63% männliche Sterilität: 45% absolute, 18% relative. In der allergrößten Majorität der Fälle von Ehesterilität tragen die Männer die Schuld daran, meist dank der frühern gonorrhoischen Infektion.

S. Prißmann (Libau).

Morrow, Prince A. Gonorrhoea Insonlium, Especially in Relation to Marriage. New-York & Philadelphia Med. Journ. LXXVII. 1153, Juni 27 u. LXXVII. 11. Juli 4. 1903.

Morrow bespricht, ohne im ganzen besonders neue Gesichtspunkte zu eröffnen, die durch die Infektion mit Gonorrhoea herbeigeführten Schädigungen namentlich in der Ehe und die Wichtigkeit derselben für die Abnahme der Bevölkerung, die seit Noeggeraths Arbeiten als die Syphilis bei weitem übertreffend erkannt worden ist. Er bespricht zuerst die Gefahren für die Gesundheit und das Leben der Frauen, wobei er namentlich auf den mehr schleichenden, torpiden Verlauf bei Frauen aufmerksam macht, sowie auf die besondern Gefahren der Menstruation und der Schwangerschaft, welche für die Entwicklung der Gonokokken ganz besonders günstige Nährboden liefern. Weiter erklart er den



Einfluß der Gonorrhoe auf die Konzeptionsfähigkeit in der Hauptsache als einen mechanischen, indem der Zugang zu den Ovarien für die Samenfäden versperrt werde, andererseits aber auch Abort in einer ziemlichen Anzahl von Fällen die Folge der Infektion werde, abgesehen von der durch die Sterilität der Männer bedingten Kinderlosigkeit der Ehen (17—20% nach verschiedenen Beobachtern). Drittens wird der verderbliche Einfluß der Ophthalmia neonatorum eingehend beleuchtet und endlich die Gefahren für die Umgebung speziell die Familienmitglieder, speziell die Vulvovaginitis der Mädchen, welche in der Mehrzahl der Fälle auf zufällige Infektion zurückzuführen sei. Zum Schluß wird die Frage behandelt, welche Mittel zur Bekämpfung dieser Übelstände anzuwenden seien. Da auf gesetzlichem Wege kaum eine Abhilfe zu finden sei, so müsse am meisten dahin gestrebt werden, das Publikum mit den Gefahren bekannt zu machen H. G. Klotz (New-York).

Buchanzeigen und Besprechungen.

Krompecher, E. Der Basalzellenkrebs. (Mit 12 Tafeln und einer Textfigur. 260 Seiten.) Jena (Gustav Fischer) 1903.

In der Monographie „der Basalzellenkrebs“ gibt Krompecher eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse seiner Carcinomuntersuchungen, die er z. T. schon in früheren Arbeiten (Krompecher „Der drüsenartige Oberflächenepithelkrebs“, Zieglers Beitr. Bd. XXVIII, 1900, Krompecher und Beck C. „Die feinere Architektur der primären Hautcarcinome etc.) veröffentlicht hat. Dieselben bestimmten den Verfasser, die epithelialen Geschwülste der mit Pflasterepithel versehenen Schleimhäute nach einem neuen Einteilungsprinzip zu klassifizieren, das einerseits auf der Morphologie und Pathogenese der Geschwulstzellen, andererseits auf der charakteristischen feineren Architektur dieser Tumoren basiert. Krompecher unterscheidet Basal- und Stachelzellenkrebse. Als Basalzellentumoren im allgemeinen bezeichnet er alle diejenigen epithelialen Geschwülste, welche durch Wucherung der ihren embryonalen Typus beibehaltenden Basalzellen eines Pflasterepithels entstehen; sie finden sich auf der äußeren Haut, auf den Schleimhäuten des Mundes, Rachens, Ösophagus, der Nase, des Kehlkopfes, der Portio uteri, in denjenigen Drüsen, welche auf Pflasterepitheloberflächen münden (so den Talg-, Schweißdrüsen, Meimbomscher Drüsen, den Speicheldrüsen, im Gaumen, in der Brustdrüse und der Prostata), fehlen aber scheinbar gänzlich auf den Zylinderepithelschleimhäuten des Gastrointestinaltractus und des Uterus. Klinisch unterscheiden sich die Basalzellentumoren von den übrigen epithelialen Geschwülsten durch ihren meist günstigen Verlauf, histologisch durch den embryonalen Charakter der sie konstituierenden Epithelien, wesentlich aber durch die eigenartige feinere Architektur.

Speziell hat Krompecher seine Untersuchungen auch auf die Carcinome der äußeren Haut gerichtet. Er teilt dieselben in „zwei sowohl klinisch, als auch histologisch scharf getrennte Gruppen“ ein und zwar 1. die Stachelzellenkrebse und 2. die Basalzellenkrebse. Die Stachelzellenkrebse sind identisch mit den Cancroiden und sitzen zumeist an den Übergangsstellen der Haut und der Schleimhäute, wachsen rasch und infiltrierend, machen frühzeitig Lymph-Knotenmetastasen, rezidivieren häufig und bestehen histologisch aus Stachelzellen, die typische Epithel-



faserung erkennen lassen; Bildung von Horn- oder Cancroidperlen ist häufig. Im Gegensatz hierzu entwickeln sich die Basalzellenkrebse der Haut nicht an Übergangsstellen der Haut und der Schleimhäute, sondern an beliebigen Stellen der Haut, am häufigsten im Gesicht, an der Wange, Nase, Stirn, meist alter Leute; sie bestehen Jahre und Jahrzehnte lang als kleine, bald ulzerierende, langsam wachsende, plötzlich aber rascheres Wachstum zeigende Knötchen und bilden dann oft pilzartige, bis apfelgroße und noch größere, mit einer papierdünnen Haut bedeckte Geschwülste, bei denen Metastasen und Rezidive selten beobachtet werden. Wenn so schon klinisch gewisse Unterschiede gegenüber den Stachelzellkrebsen eruiert werden können, weist die Histologie einen prinzipiellen Unterschied auf. Die Basalzellenkrebse der Haut bestehen aus gewucherten Basalzellen, die ihren embryonalen Charakter ständig beibehalten und kleinere, ovale oder spindlige Zellen mit chromatinreichem, intensiv färbbaren Kern repräsentieren. Typische Epithelfaserung fehlt. Zwischen den Stachel- und Basalzellenkrebsen der Haut existieren Übergangsformen, die z. T. aus Stachelzellen, z. T. aus Basalzellen zusammengesetzt sind. (Carcinoma spino-basocellulare.) Etwa 5% sämtlicher Hautkrebse sind solche Mischformen. Hiervon ist ferner noch eine kleine Gruppe von Hautkrebsen abzutrennen, welche weder Stachel- noch Basalzellenkrebse sind, hingegen wegen der eigenartigen Beschaffenheit ihrer Tumorzellen, die eine Zwirschenstellung zwischen den Basal- und Stachelzellen einnehmen und deshalb als Übergangsepithelien bezeichnet werden, einen besonderen Typus bilden: carcinoma cubocellulare: die Tumorzellen sind rund, oval oder polygonal, bläschenförmig ohne typische Epithelfaserung, und neigen ganz besonders zu kolloider und hydropischer Degeneration. In 2/3 aller vom Verfasser untersuchten Basalzellenkrebsen der Haut (im ganzen hatte der Verfasser 65 Fälle zu untersuchen Gelegenheit, von denen 25 in extenso mitgeteilt werden) war der Zusammenhang der Zellenwucherungen mit der Basalschicht der Epidermis einwandfrei nachzuweisen. Häufig war eine multizentrische Genese zu erkennen. Der Architektur der Epithelwucherung nach lassen sich folgende Haupttypen der Basalzellenkrebse der Haut unterscheiden: 1. der solide Typus, welcher durch Bildung solider Stränge und Nester ausgezeichnet ist, 2. der drüsenartige Typus, „wobei die Basalzellen in Form einreihiger Epithelverbände wuchern, sich bald locker, bald dichter aneinander lagern und spitzentuchartige Stränge und Nester veranschaulichen". 3. Der cystische Typus, 4. der parakeratotische Typus, bei dem die gewucherten Basalzellen parakeratotisch verhornen (auch hier Bildung von Hornkugeln).

Von regressiven Veränderungen des Bindegewebes sind zu erwähnen die hyaline und myxomatöse Degeneration. Am häufigsten ist auf der Haut der solide Typus. Die Basalzellenkrebse der Haut können auch von den Haarfollikeln, Talg- und Schweißdrüsen ausgehen. Eine supraordinierte Beteiligung des Bindegewebes besteht bei den Basalzellenkrebsen der Haut, speziell auch in den Anfangsstadien, nicht,

ebensowenig kann von einer Abtrennung oder Loslösung der Basalepithelien durch das Bindegewebe im Ribbertschen Sinne die Rede sein.

Die Gruppe der Basalzellenkrebse der Haut umfaßt nun verschiedene bisher z. T. als Epitheliome, z. T. als Endotheliome, Cylindrome, plexiforme Sarkome, Angiosarkome, beschriebene Tumoren, speziell auch die sog. Endotheliome Brauns und das ulcus rodens; sie bildet aber andererseits wieder nur eine Unterabteilung der Basalzellentumoren der Haut im allgemeinen. Nach Krompecher gehören in letztere Klasse außer den beschriebenen Basalzellenkrebsen noch folgende Neubildungen der Haut: ein Teil der als „lymphangioma tuberosum multiplex" beschriebenen kleinen Geschwülste, die beiden Fälle von Perthes („Über gutartige Epitheliome wahrscheinlich kongenitalen Ursprungs". Dtsche Ztschr. f. Chir. 1902), das epithelioma adenoides cysticum, die sog. multiplen Tumoren der behaarten Kopfhaut, die aus geschlossenen Hautcysten entstandenen Tumoren von Wolff und Kriesche, die aus Dermoiden hervorgegangenen Geschwülste von Linser.

Von Interesse ist der Standpunkt, den Krompecher gegenüber der Naevusfrage einnimmt. Wenn er auch prinzipiell die epitheliale Theorie akzeptiert, so weicht er doch in manchem Punkt von der Auffassung Unnas beträchtlich ab. Nach Krompechers Anschauung lassen sich die weichen Naevi in zwei Gruppen einteilen. 1. Die Basalzellennaevi, die aus „ovalen oder länglichen Zellen mit wenig Protoplasma und ovalen intensiv färbbaren Kernen bestehen und mehr weniger pigmentiert sind" und 2. die Cubocellularnaevi, „welche aus bläschenförmigen, runden, kubischen oder polygonalen Zellen ohne Epithelfaserung, mit reichlichem Protoplasma und bläschenförmigen, weniger intensiv gefärbten Kernen bestehen. Kombinationen dieser beiden Typen kommen vielfach vor." Dementsprechend sind die aus Naevi entstandenen Carcinome entweder Basal- oder Cubocellularkrebse.

„Die Basalzellennaevi entstehen durch Wucherung der Basalzellen, welche ihren embryonalen Charakter beibehalten." „Während aber Unna die untersten Stachelzellen vor der Wucherung eine „einfache Metaplasie" zu Basalzellen durchmachen läßt, welche sich morphologisch in Schwellung des Protoplasmas, Pyknose und Zerklüftung des Kerns und in mangelhafter Färbung dieser Zellen kundgibt", glaubt Krompecher, „daß die derartig regressiv veränderten Stachelzellen untergehen und der auch noch durch ödematöse Durchtränkung und Pigmentation begünstigte Zerfall bei den Basalzellennaevi, überhaupt bloß die Wucherung, die Proliferation der benachbarten Basalzellen anregt, resp. begünstigt." Die in embryonaler Zeit oder in früher Kindheit entstandenen Basalzellenstränge lösen sich bald ab, so daß isolierte Basalzellenalveolen zu stande kommen, eben die Naevuszellhaufen. Aus diesen können später die natürlich nicht mehr mit dem rete zusammenhängenden Naevusbasalzellenkrebse sich entwickeln.



Im Gegensatz zu den Basalzellennaevi entstehen die Cubocellularnaevi und die von ihnen ausgehenden Melanocarcinome durch Wucherung metaplastischer Stachelzellen. Häufig, doch nicht immer, sind die metaplasierten Zellen pigmentiert. („Gelbe Schwellung.")

Wie aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, sind in der Gruppe der Basalzellentumoren der Haut die klinisch verschiedenartigsten Geschwülste vereinigt, welche aber alle ein gemeinsames histologisches Merkmal besitzen: die charakteristische Form und Herkunft der Tumorzellen und die eigenartige Architektur. — Basalzellentumoren kommen auch auf anderen Pflasterepithelschleimhäuten und in denjenigen Drüsen vor, welche auf solchen münden. Bemerkenswert ist, daß auch im Ovarium den Basalzellenkrebsen vollkommen entsprechende Neubildungen vorkommen; auch das „Neuroepithelioma retinae" zeigt den Bau des adenoiden Typus. Von Interesse sind besonders noch die Bemerkungen Krompechers über die Stellung der viel diskutierten Speicheldrüsen-, speziell Parotisgeschwülsten, die bisher als plexiforme Sarkome, Endotheliome, epitheliale Mischtumoren angesehen wurden: alle diese Neubildungen sind aber nach K. Ansicht Basalzellenkrebse, welche „aus unverbraucht liegen gebliebenen Keimen des Ektoderm und Mesenchym sehr früher Entwicklungsperioden" entstanden sind. J. Frédéric (Straßburg i. E.).

Varia.

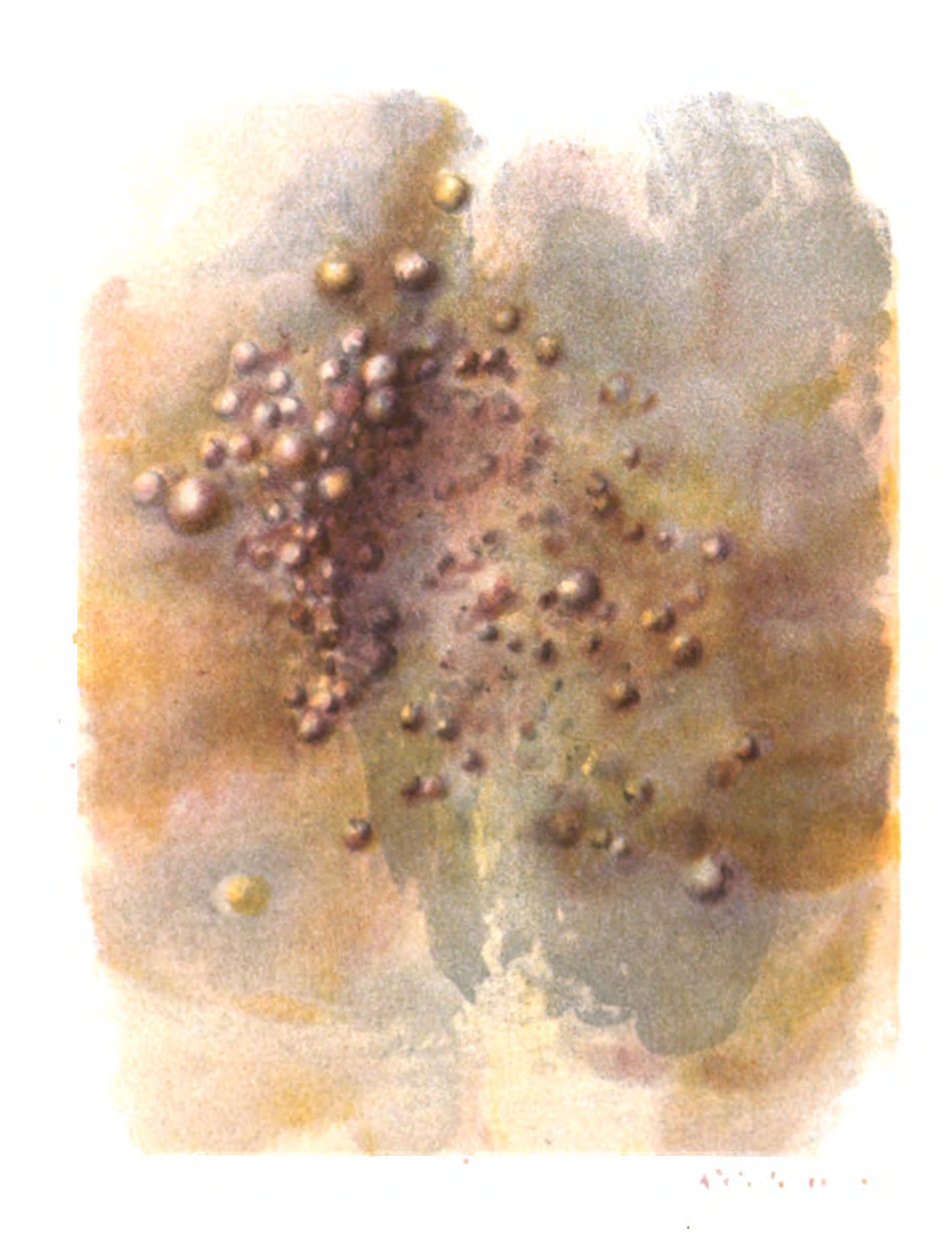
Personalien. Der außerordentliche Professor Dr. P. V. Nikolsky an der Universität Warschau wurde zum ordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt.

Der außerordentliche Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität Bern, Dr. Josef Jadassohn, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

Diese erstmalige Ernennung eines Ordinarius für unsere Spezialfächer in der Schweiz ist von großer Bedeutung. Sie ist ebenso ehrend für die Berner Universität und die Schweizer Regierung, als ein Beweis von ihrer richtigen Erkenntnis der Wichtigkeit dieser Fächer für die Ausbildung der Ärzte; wie sie ehrend ist für den Ernannten, Herrn Prof. Jadassohn, der es vermochte, für sich und die von ihm vertretenen Disziplinen die gerechte Anerkennung zu erlangen.

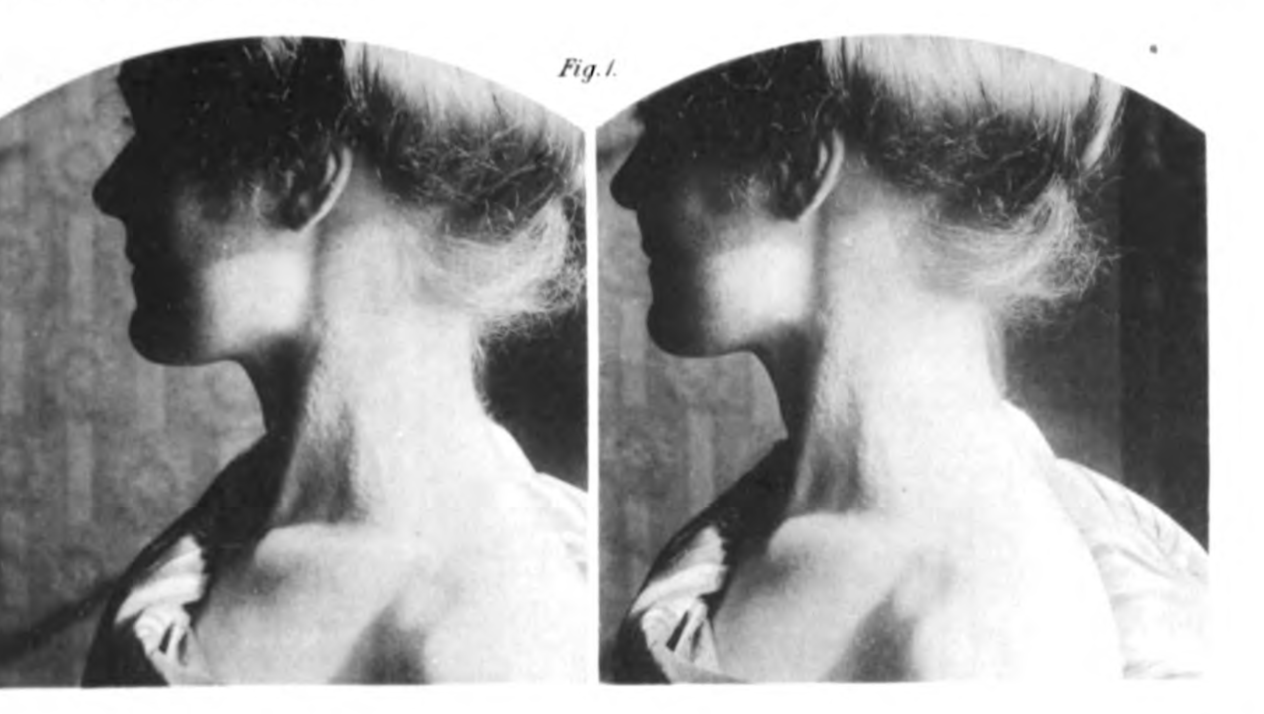


Thimm Hypertrophie u. multiple Cystadenome der Schweissdrüsen



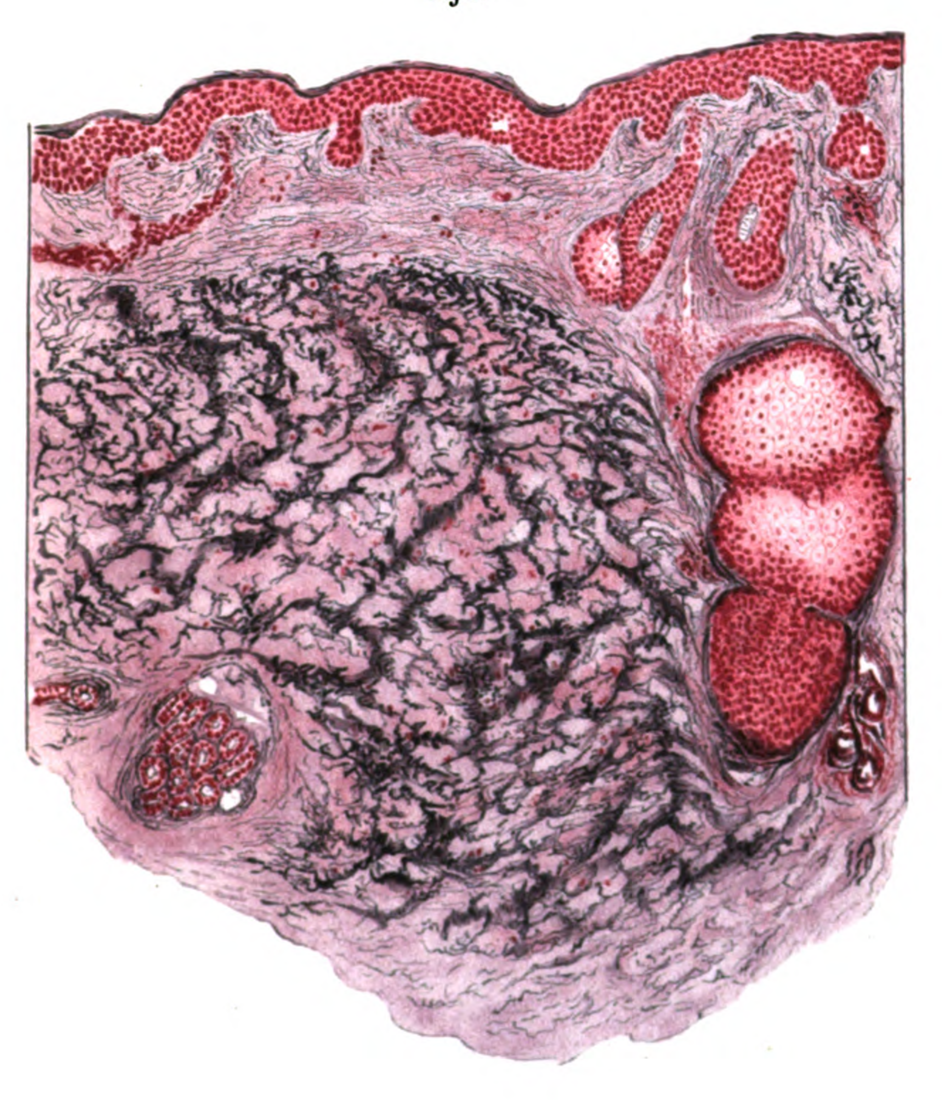
Hamm: Hypertrophie u. multiple Cystadenome der Schweissdrüsen

Fig. 1.



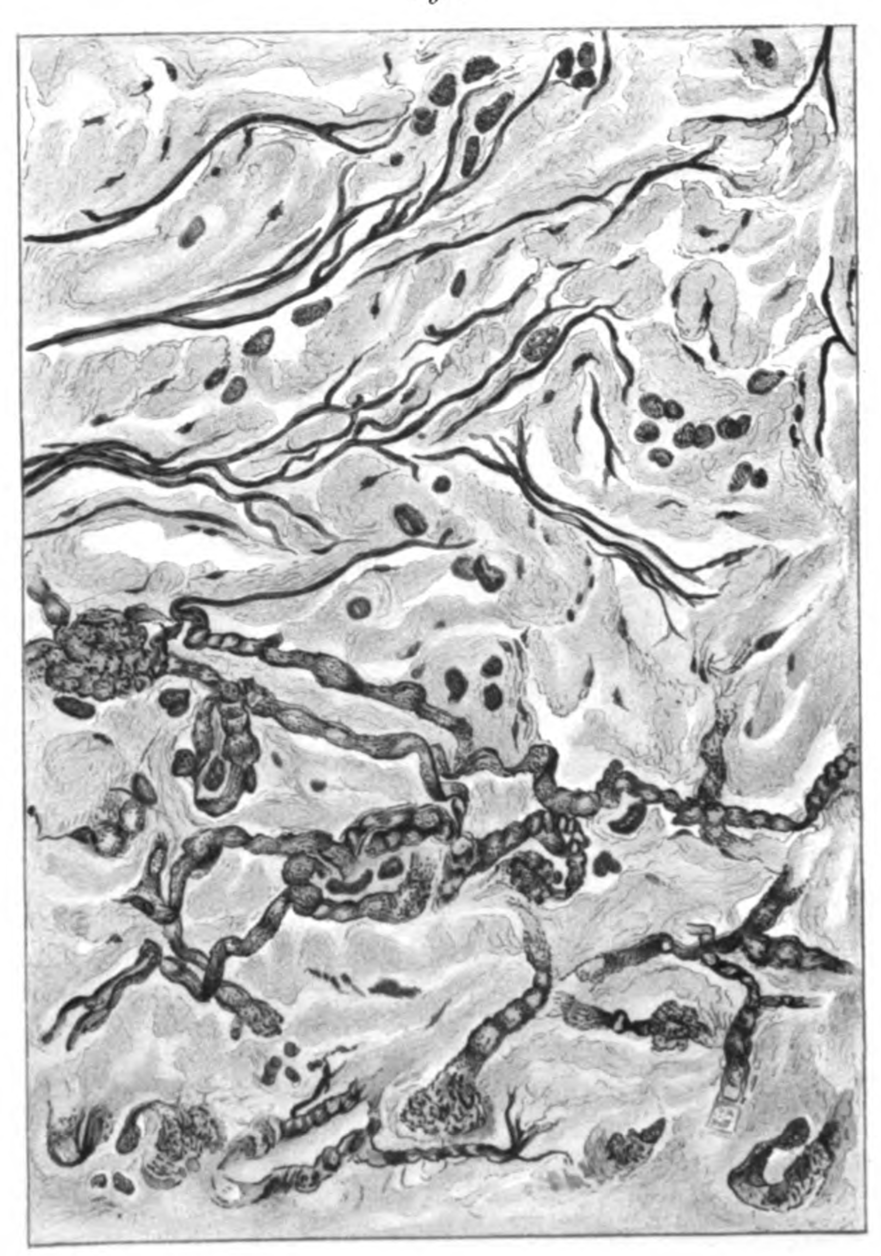
Werther Pseudoxanthoma elasticum

Fig. 2.



Werther Pseudoxanthoma elasticum

Fig. 3.



Werther: Pseudoxanthoma elasticum

Fig. 2.

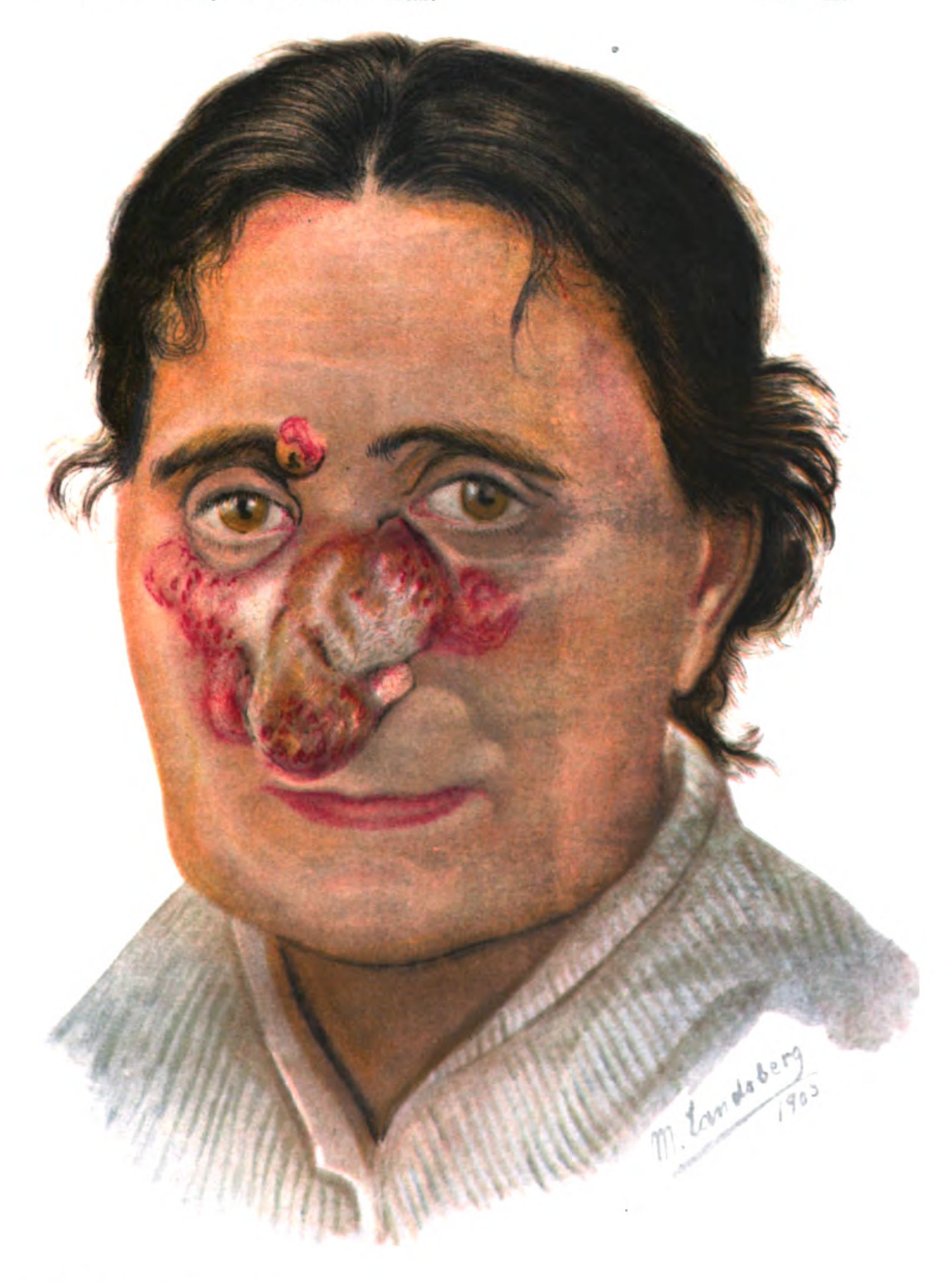
Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fabry u. Trautmann: Paget'sche Krankheit.





Schutze [illegible]

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 6.

Fig. 4.

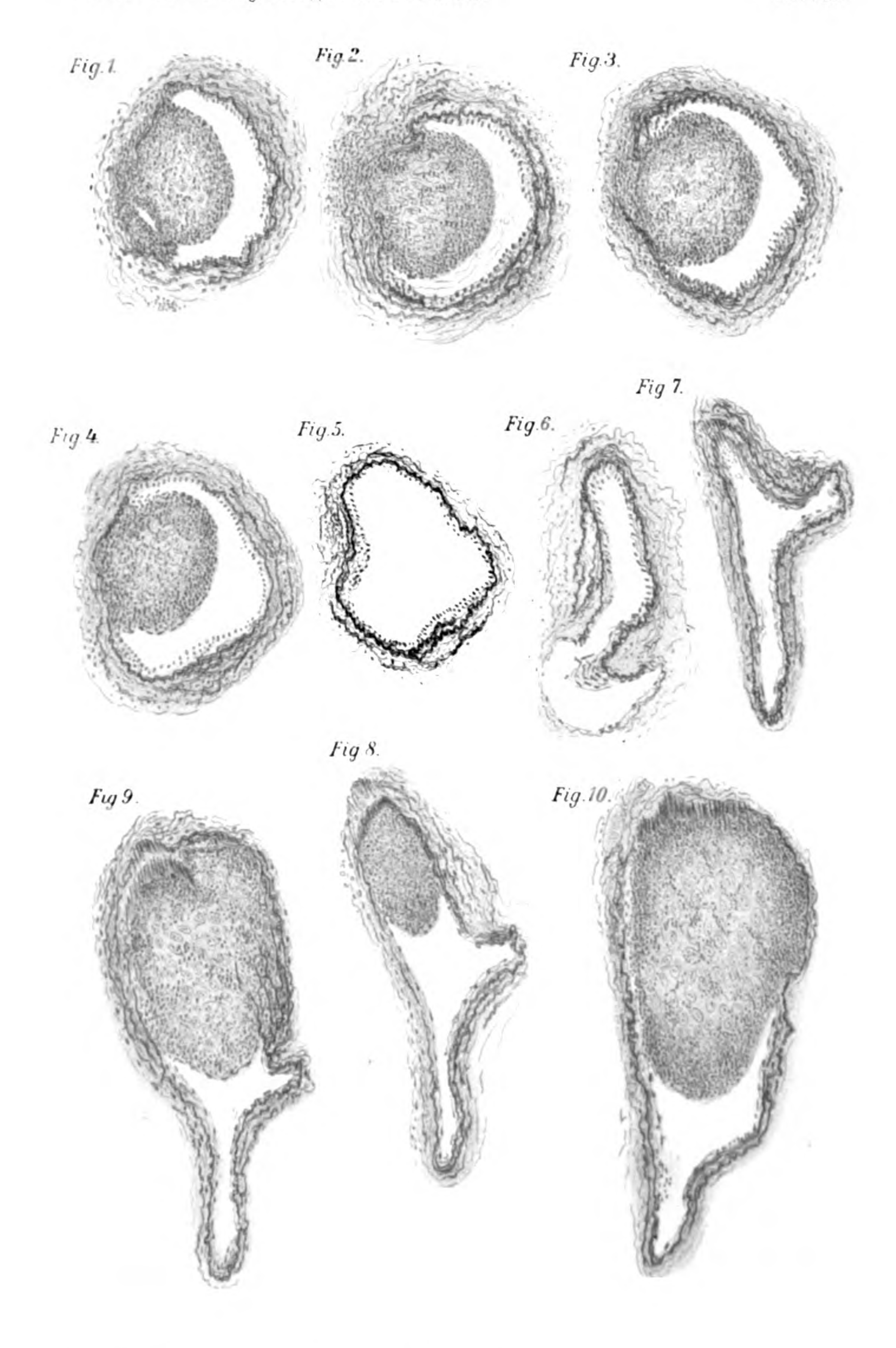
Fig. 7.

Fig. 5.

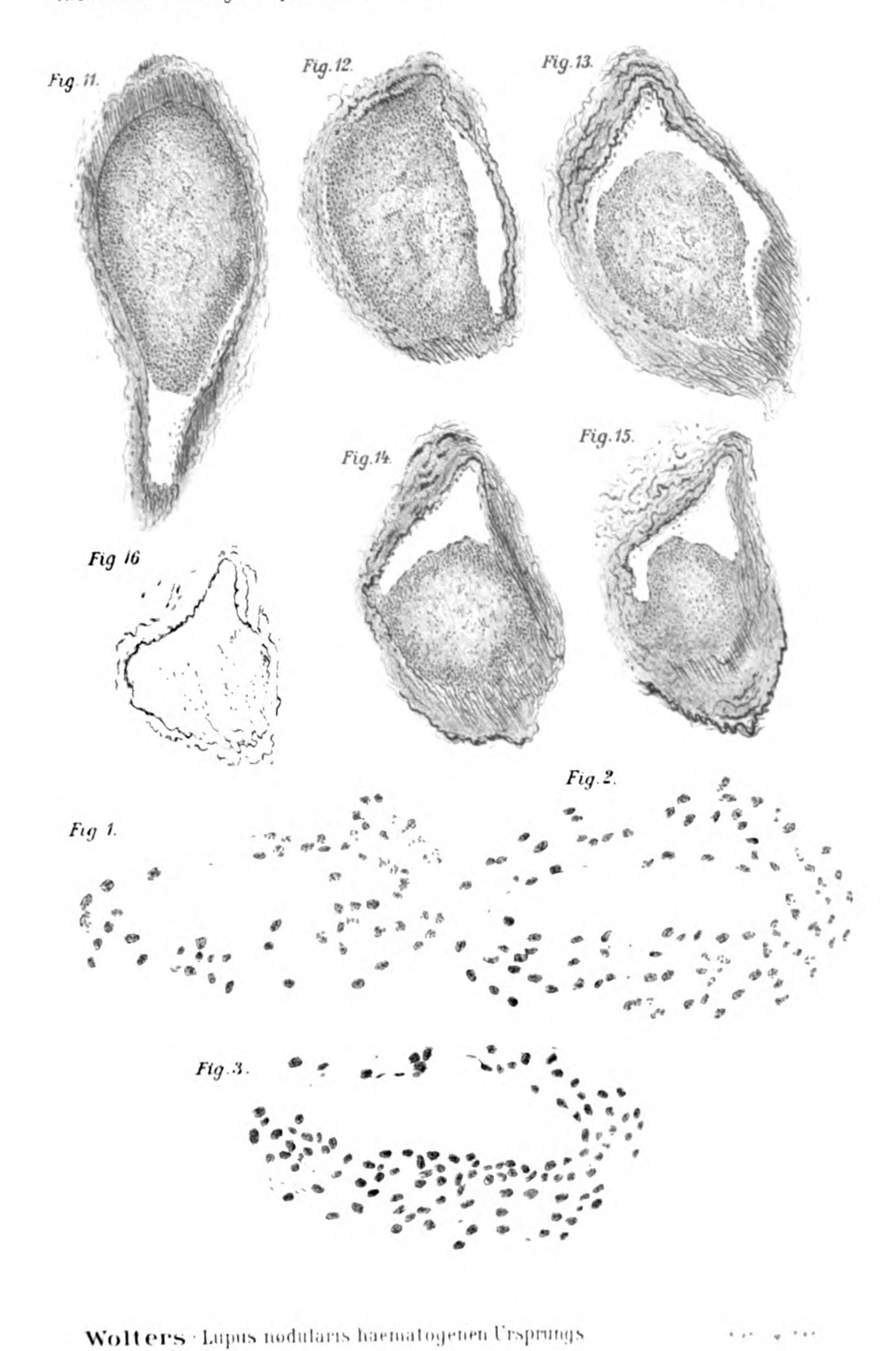
Fig. 8.

Wolters: Lupus nodularis haematogenen Ursprungs





Wolters. Lupus nodularis haematogenen Ursprungs.



Wolters: Lupus nodularis haematogenen Ursprungs.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Wolters: Lupus nodularis haematogenen Ursprungs



Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 6.

Löwenbach u. Oppenheim: Zur Kenntnis der Hautblastomykose





Fig. 4.

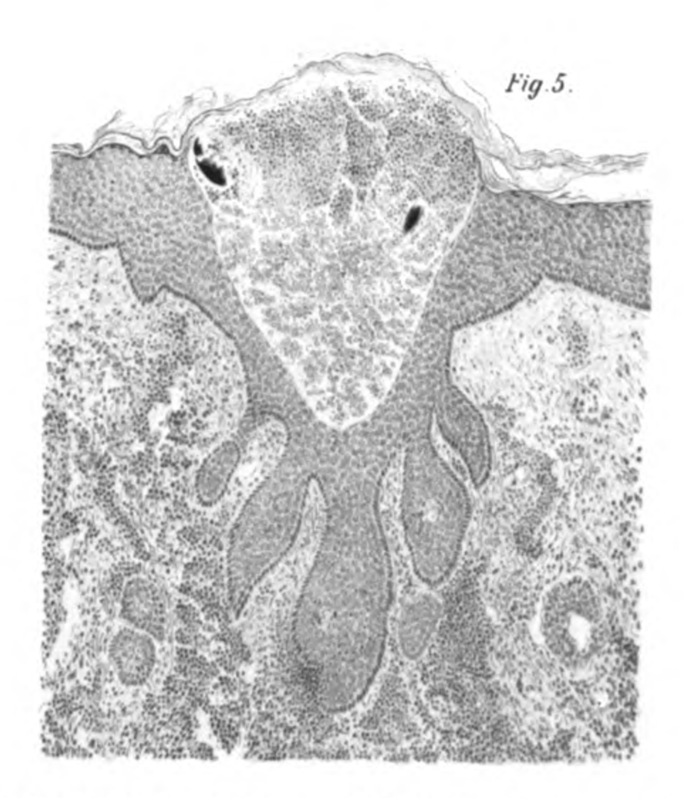


Fig. 5.

Löwenbach u Oppenheim. Zur Kenntnis der Hautblastomykose

K. u. k. Hoflithogr. A. Haase, Prag.

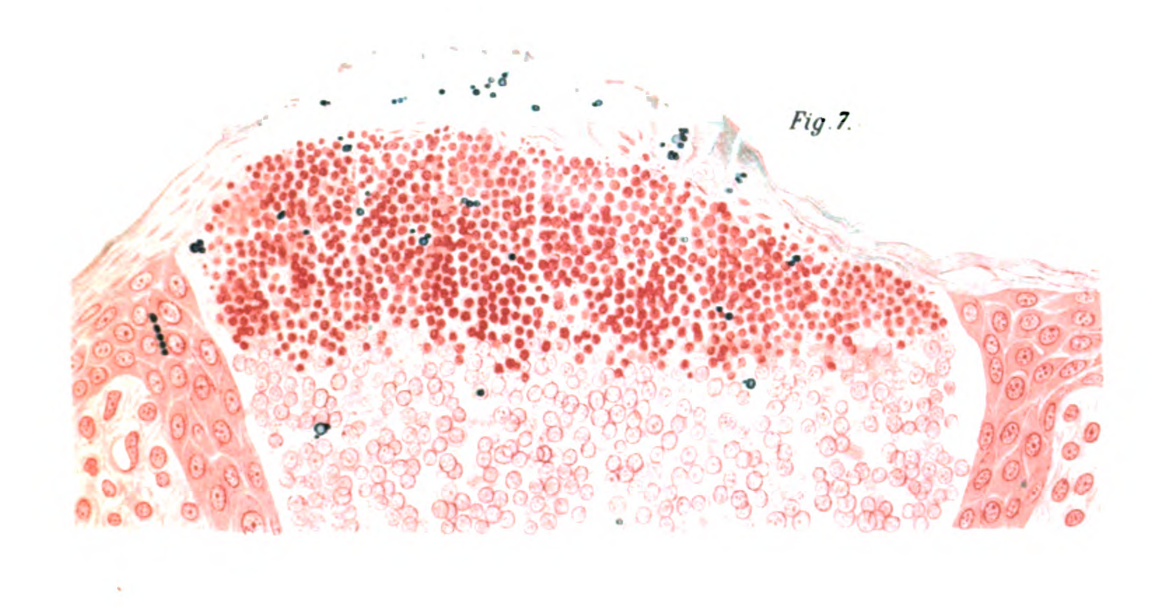
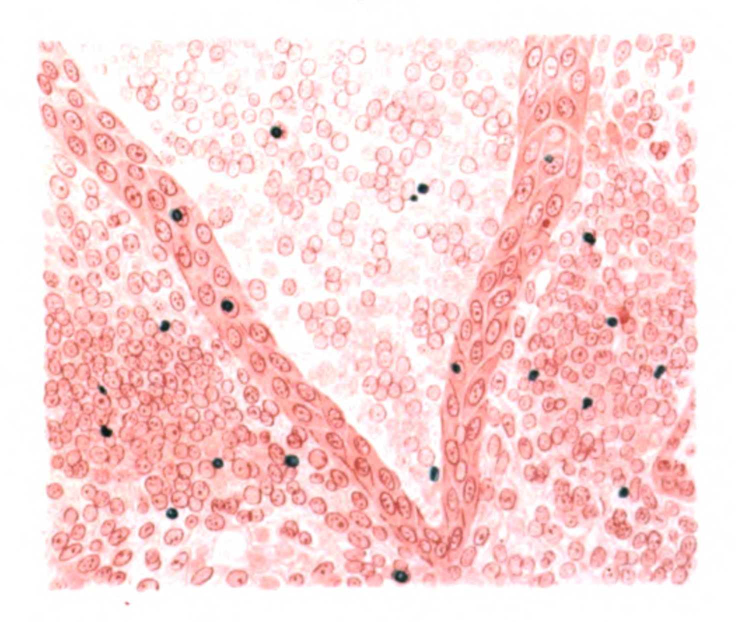


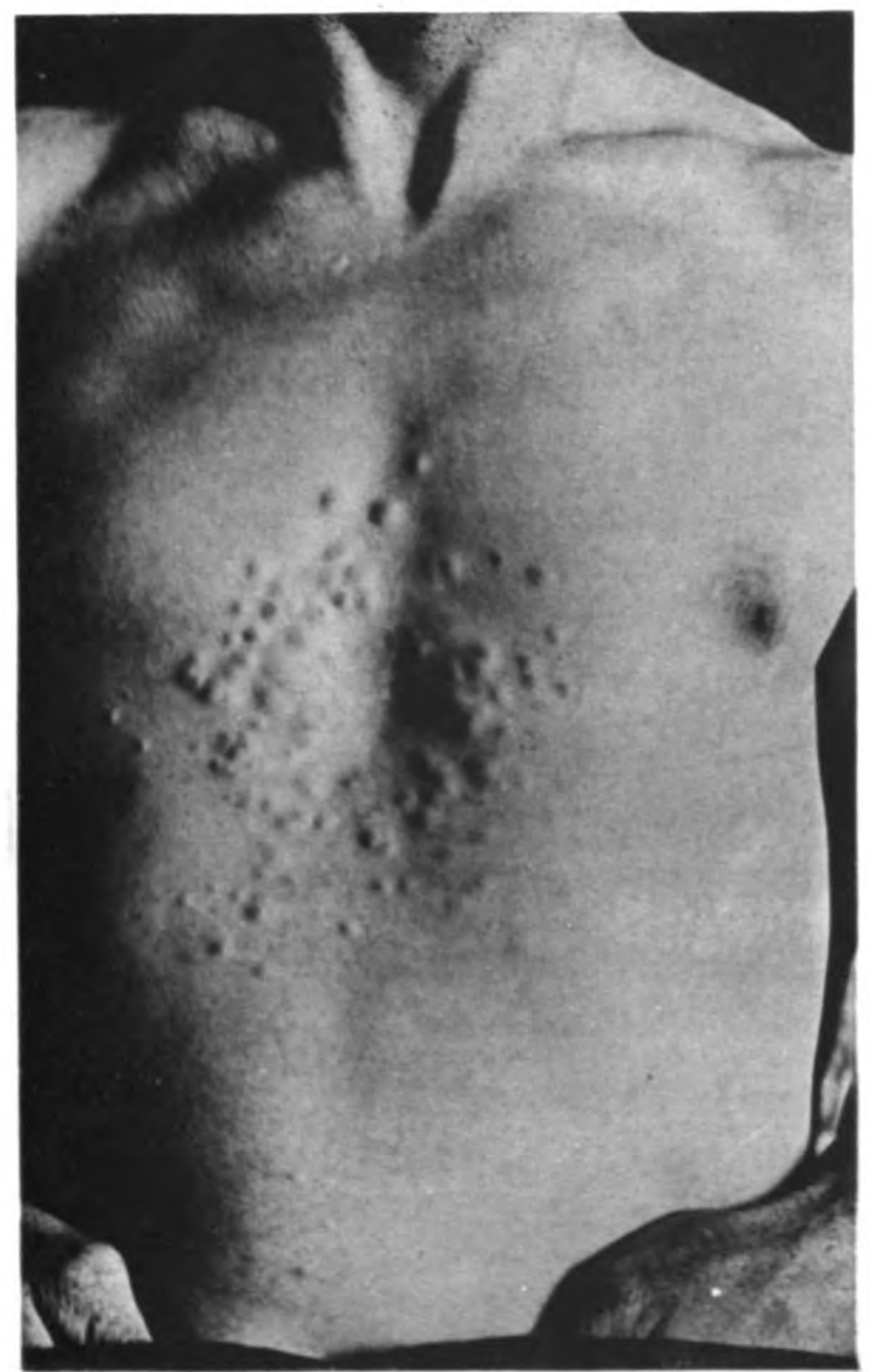
Fig. 7.

Fig. 8.



Löwenbach u. Oppenheim: Zur Kenntnis der Hautblastomykose





Thimm. Hypertrophie u. multiple Cystadenome der Schweissdrusen

Originalabhandlungen.



Aus dem patholog. Institut der Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg i. E. (Direktor: Prof. v. Recklinghausen.)

Zur Naevusfrage.

Von

Dr. **J. Frédéric,**

Spezialarzt für Hautkrankheiten in Strassburg i. E. (ehemal. I. Assistent der dermatolog. Universitätsklinik in Bern).

Seitdem Unna (32) im Jahre 1893 die schon von Durante (6a) 1874 angedeutete Theorie, daß die sogenannten Naevuszellen vom Epithel abstammten, entwickelte, ist eine Einigung in dieser Frage nicht zu stande gekommen. Fand auch diese entwicklungsgeschichtlich wie allgemein — pathologisch sehr interessante Hypothese anfänglich wenig Beachtung, so hat doch in den letzten Jahren die Zahl ihrer Anhänger stetig zugenommen. Sind doch Delbanco (5), Kromayer (17), Menahem-Hodàra (12), Tailhefer (31a), Klaatsch (33), Kölliker (33), Waldeyer (33), v. Beneden (33), Gilchrist (9), Marchand (24), Abesser (1), Audry (2), Waelsch (37a), Judalewitsch (16), Scheuber (30), Hermann (13), Whitfield (38), Laraß (23a), Ravenna (28a), Krompecher (20a), Zaajer (39) u. a. als Vertreter dieser Anschauung zu nennen. Diesen gegenüber stehen aber noch mehrere Autoren, welche an der älteren, von Demiéville (6) und v. Recklinghausen (26) inaugurierten Theorie festhalten, daß die Naevuszellen Abkömmlinge der Wandungszellen der Blut- oder Lymphgefäße (resp. Lymphspalten) sind. [Bogoliubsky (4), Leedham-Green (21), Bauer (3), Heinz (10), Herxheimer (11), Schütz (31)]. Einen vermittelnden Standpunkt nehmen Joseph (15), Löwenbach



(22) und Möller (25) ein, nach deren Ansicht den Naevuszellen keine einheitliche Genese zukäme, daß vielmehr das eine Mal die endotheliale, das andere Mal die epitheliale Theorie zutreffend wäre. Als Gegner der Unnaschen Hypothese sind noch zu nennen: Ribbert (28), der die weichen Naevi ähnlich den Melanosarkomen der Haut (und der Orbita) als Pigmentzellengeschwülste, als Chromatophorome bezeichnet, Soldan (29), der auf Grund von allerdings nur wenigen Beobachtungen die Pigmentmäler unter die Neurofibrome einreihen möchte, und Riecke (27), der ganz neuerdings die Naevuszellen als auf einer niederen, embryonalen Stufe stehen gebliebene Bindegewebszellen der Cutis ansieht.

Wie aus dieser kurzen Zusammenstellung hervorgeht, ist die ganze Frage noch keineswegs geklärt, und ich glaubte, daß trotzdem gerade in letzter Zeit mehrere Arbeiten über die Genese der Naevuszellen erschienen sind, dennoch eine weitere Bearbeitung dieser Frage einiges Interesse bieten würde. Ich habe daher im Straßburger pathologischen Institut eine größere Anzahl weicher Naevi untersucht. Das Material stammte teils von Leichen, teils vom Lebenden; besonders war ich bemüht, Naevi von Neugeborenen und Kindern zu bekommen, indessen erlangte ich trotz allen Suchens nur wenige Exemplare, was ich in Anbetracht des großen Materials des Instituts ausdrücklich hervorheben möchte. Zur Fixierung diente meistens der Alkohol, seltener Müllersche Flüssigkeit (diese in der Absicht, die Nerven nach Weigert-Pal zu färben). Ferner benutzte ich auch die gebräuchlichen Kern- und Bindegewebsfärbemittel. Mehrmals wurden Serienschnitte angefertigt.

Vor allem nehmen die Veränderungen des **Epithels** in Anbetracht der Unnaschen Theorie unser Interesse in Anspruch. Zunächst kann ich nach meinen Untersuchungsergebnissen die Angabe Unnas bestätigen, daß in sehr vielen weichen Naevi das Keratohyalin mangelhaft ausgebildet ist oder vollständig fehlt Über die spezielle Natur dieser Verhornungsanomalie ist schwer ein Urteil zu fällen; hinzuzufügen wäre, daß in einigen Naevi die Hornschicht ziemlich erheblich verdickt ist, besonders in solchen Exemplaren, wo die Oberfläche stark zerklüftet ist. Selten findet sich auch in dem stratum corneum Pigment. Das Rete Malpighi zeigt in manchen weichen Naevi normale Dicke, in anderen ist es verbreitert, in anderen

wieder verdünnt, und zwar mitunter in recht erheblichem Maße. Letzteres trifft besonders in den stark prominenten Warzen zu, wo durch den Druck der Zellennester der Cutis das Epithel auf 2—4 Lagen plattgedrückter Zellen reduziert sein kann. Die untere Grenze der Epidermis ist vor allem durch die große Anzahl, die Unregelmäßigkeit und die reichliche Verzweigung der interpapillären Epithelzapfen ausgezeichnet. Dieselben sind zuweilen ungemein lang ausgezogen und ragen als sehr dünne Fortsätze bis tief in das Zelleninfiltrat der Cutis hinein, stehen hier auch in Verbindung mit einander, so daß ein richtiges Netzwerk erscheint. Wird nun durch einen Schrägschnitt die Spitze eines solchen Epithelfortsatzes abgetrennt, so hat man im Präparat einen rings von Naevuszellen umgebenen Epithelherd und wird nun leicht verleitet, an solchen Stellen einen direkten Übergang anzunehmen; indessen ist es mir stets gelungen, einen feinen Saum von „Randbindegewebe“ als Trennungsschicht nachzuweisen. Dasselbe konnte ich auch sonst konstatieren, wenn die Zellstränge nahe an das Rete herantraten und scheinbar ein direkter Zusammenhang bestand.

Was die eigentümlichen, bereits häufig beschriebenen Herdbildungen im Rete und den äußeren Haarwurzelscheiden betrifft, welche als Beweise der Abschnürungstheorie von Unna und seinen Anhängern angeführt werden, so kann ich die tatsächlichen Beobachtungen bestätigen, obgleich mir in der Deutung derartiger Befunde einige Vorsicht geboten erscheint. Ich habe zwar lange vergeblich nach diesen Herden gesucht, in einem Falle aber waren diese höchst auffälligen Bildungen zu konstatieren und stimmten in den meisten Punkten mit den Beschreibungen Unnas überein.[1]) Der mikroskopische Befund dieses kindlichen Naevus war folgender:

Epidermis. Das Rete Malpighi und die Hornschicht sind von normaler Breite, Keratohyalin ist in ganz minimalen Spuren vorhanden, fehlt aber teilweise vollständig. Die untere Retegrenze ist leicht wellig und zeigt keine besondere Vermehrung der Epithelzapfen. Die Pigmentierung der Epidermis ist unregelmäßig verteilt; auf größeren Strecken ist, auch in

[1]) Es handelte sich um einen 10pfennigstückgroßen, scharf umrandeten, gar nicht erhabenen, braun pigmentierten Pigmentfleck auf dem Scheitel eines fünfmonatlichen Kindes, das mit dem Fleck zur Welt gekommen war. Anfangs kleiner, war er seit dem Beginn des vierten Lebensmonats stärker gewachsen. Andere Pigmentierungen fanden sich nicht vor. Der Naevus wurde in der chir. Poliklinik exstirpiert, teils in Alkohol, teils in Müller fixiert, in Celloidin eingebettet. Serienschnitte.

den tieferen Zellagen, nichts davon zu konstatieren; um so auffälliger sind einige besonders intensiv pigmentierte Stellen, welche schon bei schwacher Vergrößerung als etwas besonderes gekennzeichnet sind. Diese Herde befinden sich im Rete und in den äußeren Haarwurzelscheiden, sind mehr oder weniger scharf konturiert, stets äußerst stark pigmentiert, von rundlich ovaler Form und liegen entweder zur Hälfte in der Cutis, zur Hälfte im Epithel, dieses halbkugelförmig vortreibend, oder nehmen auch die ganze Breite desselben ein, fast bis zur Hornschicht reichend und von dieser nur durch eine einzige Lage ganz plattgedrückter Epithelien getrennt; nach unten ragen sie frei, eine kleine Ausbuchtung bildend, in die Cutis. Bei starker Vergrößerung ist zu erkennen, daß diese Herde aus intensiv pigmentierten, polygonalen bis rundlich-ovalen, epithelartig angeordneten Zellen zusammengesetzt sind, die größer sind als Epidermiszellen. Die Zellengrenzen sind zum Teil verwischt, teils gut erkennbar; — es fehlen aber Interzellularbrücken; stellenweise sind die Interzellularräume zu größeren, unregelmäßigen Lücken erweitert, in welche das ausgefranste Protoplasma hineinragt. Die Kerne sind kleiner als Retekerne, nehmen aber Kernfarben intensiver an als diese, sind häufig unregelmäßig konturiert, im ganzen aber rundlich oval. Das Protoplasma ist mit einem braunen, feinkörnigen Pigment, das den Kern freiläßt, dicht angefüllt. — Gegen das benachbarte Epithel grenzen sich die Herde infolge des ganz verschiedenen Aussehens der Zellen und vor allem durch ihre starke Pigmentierung sehr scharf ab; von einer eigentlichen Grenzschicht habe ich nichts entdecken können, speziell keine Bindegewebsfibrillen oder elastische Fasern; einige Herde sind weniger scharf konturiert, in dem auch zwischen den umgebenden Reteepithelien einzelne der großen pigmentierten Zellen ausgestreut sind und außerdem die Epidermiszellen in ziemlich weitem Umkreis ebenfalls körniges Pigment enthalten. Ferner ist noch zu erwähnen, daß an der Grenze zwischen Kutis und Epithel sich vereinzelte große, mehr oder weniger pigmentierte Zellen vorfinden, welche große Ähnlichkeit mit den Zellen der oben beschriebenen Herde haben, nur unregelmäßigere Konturen, sogar zahlreiche feinste Fortsätze zeigen, mit denen sie sich an dem Rete und der Cutis anheften.

Von Kernwucherungen ist im Rete nichts vorhanden.

Cutis. Im Papillarkörper liegen dicht unter der Retegrenze vereinzelte, stark pigmentierte Zellenhaufen, welche teils zu rundlichen Nestern, teils zu parallel zur Hautoberfläche verlaufenden Strängen angeordnet sind. Die dieselben zusammensetzenden Zellen sind vollständig identisch mit den großen pigmentierten Zellen der Reteherde; ebenso wie jene, liegen



sie ohne Zwischensubstanz neben einander; bei den in Streifen angeordneten Zellen ist zuweilen eine gewisse Beziehung zu Gefäßen zu erkennen, indem einzelne Stränge von einem mehr oder weniger ausgebildeten Endothelrohr umgeben sind. (Auf die übrigen Veränderungen in diesem Naevus gehe ich nicht ein.)

Die Zellen der Rete- und Cutisherde sind in diesem Fall zweifellos gleicher Natur und gleichen Ursprungs. Es ist aber zu eruieren, ob sie primär im Rete oder in der Cutis gewachsen sind. Betrachten wir den mikroskopischen Befund, so tritt sogleich die große Ähnlichkeit mit den Beschreibungen Unnas zu Tage. Er unterscheidet bei dem Abschnürungsprozesse drei Stadien: die Retewucherung, die Metaplasie und die eigentliche Abschnürung der Epithelien. Die erste wird durch eine auf einzelne Bezirke beschränkte amitotische Kernteilung eingeleitet, ihr folgt die durch den Verlust der Protoplasmafasern — und somit des Stachelpanzers — durch die Lockerung der Zellgrenzen und die Schwellung des Protoplasmas charakterisierte Metaplasie; sehr häufig tritt, worauf schon von Anfang an Unna aufmerksam machte, die Pigmentierung hinzu (neuerdings [37] bezeichnet er diese Pigmentdegeneration als „gelbe Schwellung"). Das dritte Stadium ist das der Abschnürung der metaplasierten Zellkomplexe, indem sie sich gegen das umgebende Epithel immer mehr abgrenzen, von Bindegewebe umwachsen und schließlich ganz abgeschnürt werden.[1]) Von einer Kernwucherung kann nun in unserem Naevus nicht die Rede sein, doch ist immerhin nicht auszuschließen, daß dieses Stadium möglicher-

[1]) Die Anschauung Krompechers, der im Prinzip auch die epitheliale Theorie akzeptiert, weicht in den Details von derjenigen Unnas etwas ab. Krompecher teilt die weichen Naevi ein in: 1. die Basalzellennaevi und 2. die Cubozellularnaevi. „Die Basalzellennaevi ... entstehen, ebenso wie die Basalzellenkrebse überhaupt, durch Wucherung der Basalzellen, welche ihren embryonalen Charakter beibehalten. Während aber Unna die untersten Stachelzellen vor der Wucherung eine „einfache Metaplasie" zu Basalzellen durchmachen läßt, welche sich morphologisch in Schwellung des Protoplasmas, Pyknose und Zerklüftung des Kerns und in mangelhafter Färbung dieser Zellen kundgibt", glaubt Krompecher, „daß die derartig regressiv veränderten Stachelzellen untergehen und der auch noch durch ödematöse Durchtränkung und Pigmentation begünstigte Zerfall sowohl bei den Basalzellennaevi, wie bei den Basalzellenkrebsen überhaupt bloß die Wucherung, die Proliferation der benachbarten Basalzellen anregt, resp. begünstigt". „Entgegen diesen Basalzellennaevi und Basalzellenkrebsen entstehen die Cubozellularnaevi und die Cubozellulären Naevocarcinome, deren Hauptgruppe die Melanocarcinome bildet, durch Wucherung metaplastischer Stachelzellen."
(Krompecher.)



weise schon vorübergegangen ist. Hingegen entsprechen die Reteherde unseres Naevus ganz den von Unna u. a. beschriebenen metaplasierten Zellkomplexen. Wir haben große, stark pigmentierte Zellen mit relativ kleinem Kern, gelockerten Zellgrenzen, die nach Unnas Anschauungsweise als veränderte Retezellen anzusehen wären. Die Herde des Papillarkörpers repräsentieren dann das dritte Stadium, das der vollständigen Abschnürung und Versenkung in die Cutis.

Gegen diese Auffassung lassen sich allerhand gewichtige Einwände machen. Zunächst ist hervorzuheben, daß die Herde des Papillarkörpers oft gewisse Beziehungen zu Gefäßen erkennen lassen, ja daß sogar einzelne Streifen innerhalb eines Endothelrohrs liegen. Diese Lagerung ist für Pigmentzellen charakteristisch, und man könnte nun mit gleichem Rechte sagen, die Herde im Papillarkörper sind primär in demselben gewachsen und stellen Pigmentzellenwucherungen dar, die gegen die Epidermis vordringen, sich in dieselbe einbohren und indem sie das Rete immer mehr vorwölben und ganz in dasselbe zu liegen kommen, schließlich als selbständig in der Epidermis gewachsene Gebilde imponieren. (Der Umstand, daß die betreffenden Zellen keine Verzweigungen zeigen, spricht nicht gegen ihre Natur als Pigmentzellen, da bekanntlich auch fortsatzlose Pigmentzellen vorkommen [Ribbert]). Diese Hypothese, für welche sich manche Gründe anführen ließen, würde die Sache sehr vereinfachen, und jedenfalls — in meinem speziellen Fall — die zur epithelialen Theorie erforderliche, aber komplizierende Annahme einer Metaplasie der Epithelien unnötig machen. Ich gebe aber zu, daß sich in meinem Falle die eine wie die andere Deutungsweise verteidigen läßt und möchte keineswegs verallgemeinernde Schlüsse aus diesen Beobachtungen ziehen.

Wenn es mir nun auch nicht gelungen ist, durch meine Untersuchungen einen strikten Beweis für die Unnasche Abschnürungstheorie zu finden, so stehe ich doch nicht an, das Vorkommen solcher Abschnürungsvorgänge in weichen Naevi anzuerkennen. Am meisten Beweiskraft kommt m. E. den von Kromayer, Scheuber, Unna beschriebenen, von Judalewitsch allerdings nicht konstatierten Herden zu, welche mitten in der Epidermis liegen und von Herden der Cutis vollständig abgeschlossen sind. Daß diese Herde tatsächlich in dem Epithel gewachsen sind und nicht in dasselbe von der Cutis aus eingeschoben wurden, beweist der durch lückenlose Serienschnitte [Kromayer (19)] nachgewiesene absolute Mangel irgend eines

Zusammenhangs derselben mit Cutisherden, ferner das Fortbestehen von Verbindungsfasern, welche die Zellen der metaplastischen Reteherde mit den umgebenden Epithelien in losem Konnex erhalten. Solch klare Bilder, die allerdings selten sein dürften — ich wenigstens habe nie etwas derartiges gesehen — beweisen auf das evidenteste, daß im speziellen Fall die Epidermisherde und mithin gewisse mit ihnen identische Herde des Papillarkörpers epithelialer Abkunft sind.

Indessen scheinen mir diese Befunde nicht zu genügen, um die durch verschiedene Tatsachen hinreichend begründete endotheliale Theorie umzustoßen. Wenn ich auch zugebe, daß für diese nicht in jedem einzelnen Fall absolut beweiskräftige Befunde vorhanden sind, so liegen doch zahlreiche triftige Momente vor, welche die mesodermale Abstammung der eigentlichen Naevuszellen wahrscheinlich machen, in einzelnen Fällen sogar ganz evident beweisen. Hiermit können die thatsächlichen Beobachtungen Unnas und seiner Anhänger wohl in Einklang gebracht werden. Zunächst ist es gar nicht ausgeschlossen, daß neben den endothelialen eventuell noch solche Naevi existieren, die ganz nach der Theorie Unnas durch Wucherung des Epithels entstanden sind, wie es ja auch reine Talgdrüsen- und Schweißdrüsennaevi gibt. Weiterhin besteht ja die Möglichkeit, daß in endothelialen Warzen epitheliale Abschnürungsprozesse vorkommen, nur haben die so entstandenen, meist wohl in den obersten Schichten der Cutis gelegenen Herde mit den eigentlichen Naevuszellnestern, denen sie eventuell morphologisch sehr ähnlich sein können, pathogenetisch nichts gemein, sondern sind als rein akzessorische, gewissen Naevis zukommende, mit andern in weichen Warzen vorkommenden Prozessen, wie z. B. der Epithelwucherung, Talgdrüsenvermehrung, Hypertrichosis, in einer Reihe stehende Bildungen anzusehen.

Welche Tatsachen können nun zur Begründung der mesodermalen, namentlich der endothelialen Hypothese angeführt werden? Bemerkenswert ist zunächst schon der ganze Aufbau der weichen Naevie: das von unten nach oben gerichtete Wachstum, die Verdünnung und Hervorwölbung der Epidermis durch die andrängenden Zellnester, die Anordnung in Strängen und Zügen, die Ähnlichkeit der Zellen mit gewucherten Endothelien. Als ein

sehr triftiges Beweismoment erscheint die auf den ersten Blick erkennbare starke Durchsetzung der Zellennester mit Bindegewebe. Diesen Punkt haben gerade auch Anhänger der epithelialen Theorie, wie Kromayer, Judalewitsch, besonders hervorgehoben, merkwürdigerweise aber im Sinne der epithelialen Abstammung verwertet. Nach diesen Autoren erlangen die vom Rete abgeschnürten Zellen die Eigenschaft von Bindegewebszellen und produzieren dann feine Bindegewebsfibrillen, sowie elastische Fasern.

Kromayer (19, 20) hat hierauf seine, die bisherigen Prinzipien der Konstanz der Gewebsbestandteile ganz umstoßende Lehre von der Desmoplasie basiert; auch in der normalen Haut werden nach diesem Autor einzelne Zellen des stratum cylindricum (seltener des Strat. spinosum), nachdem sie bläschenförmig angeschwollen sind und ihr Kern kleiner, chromatinreicher geworden ist, aus dem Rete ausgestoßen, in die Cutis versenkt, wo sie alsdann alle Eigenschaften von Cutiszellen erhalten und Bindegewebe produzieren. Indem sich dieser Prozeß von Anfang an stets wiederholt, um erst im höheren Alter ganz aufzuhören, wird die Epidermis zur eigentlichen Matrix der Kutis. Es gibt Hypo- und Hyperdesmoplasie; ein Beispiel der Paradesmoplasie sind die Naevi, indem nicht einzelne Zellen sich abstoßen, sondern größere Komplexe, und die Zellen nur langsam die Eigenschaft von Bindegewebszellen erlangen. — Als Belege für diese Theorie führt Kromayer außer den Naevi eigentümliche Zellveränderungen an der unteren Reteschicht an, die er in normaler Haut und in Sommersprossen gefunden hat. Es handelt sich um große Zellen mit bläschenförmig geschwollenem Protoplasma, kleinem, chromatinreichem Kern ohne Epithelfaserung, die zwischen den normalen Zellen des Stratum cylindricum eingekeilt sind; einige solcher Zellen sind auch im Stratum spinosum zu sehen. Diese Zellen lösen sich nun ganz ab und werden in die Cutis versenkt, wo sie Bindegewebe bilden. — Diese Beobachtungen scheinen mir dennoch nicht so triftig und eindeutig, daß man gezwungen wäre, daraufhin eine solche Hypothese bedingungslos anzunehmen. Ich habe in einigen weichen Naevi (siehe auch die Beschreibung des Naevus pag. 326) an der unteren Retegrenze angelagerte große Zellen gesehen, die mehr oder weniger pigmentiert waren, in einem runden Hohlraum der Cutis lagen und einige Fortsätze ausstreckten; ihr Kern war kleiner als der einer Retezelle, der Protoplasmaleib erheblich größer. Ich habe aber wegen der Pigmentierung und der Fortsatzbildung diese Zellen stets als Pigmentzellen betrachtet, die gegen das Rete vordringen.

Das wichtigste Ergebnis, das aus diesen Untersuchungen Kromayers, Judalewitschs hervorgeht, ist die Angabe dieser Autoren, daß die Naevuszellen Bindegewebe zu bilden im stande

sind. Dies wäre eigentlich der beste Beweis gegen die epitheliale Natur derselben. In diesem Punkt muß ich aber Unna Recht geben, wenn er geltend macht, daß diese Neubildung von Bindegewebe und elastischen Fasern durch die Zellen selbst keineswegs erwiesen sei. Jedenfalls habe ich aus meinen Präparaten den Eindruck erhalten, daß es im gegebenen Falle äußerst schwer zu entscheiden ist, ob das zwischen einzelnen Zellgruppen oder Zellen verlaufende Bindegewebe so wie die elastischen Fasern von den Zellen selbst hervorgebracht wurden oder ob sie von außen eingedrungen sind. Für den in älteren Naevi häufig vorkommenden Fall, daß jede einzelne Zelle von einem konzentrischen Ring von Bindegewebsfibrillen oder feinsten elastischen Fasern umgeben wird, ist es zwar wahrscheinlicher, daß diese ein Produkt der Naevuszellen selbst sind, aber nicht bewiesen. Dagegen kann ich der anderen Behauptung Unnas, daß „solche Bilder, welche innerhalb von Zellgruppen, Zellblöcken und Zellagern keine Spur von Bindegewebe aufwiesen — nur mit einer Theorie, und zwar nur der epithelialen" sich vertragen, nicht beistimmen, da bekanntermaßen in einigen Sarkomen und Endotheliomen zwischen den Zellen keine Spur von bindegewebiger Interzellularsubstanz zu entdecken ist.

Schon von Anfang an hat die Anordnung der Naevus-Zellen in Strängen eine Beziehung zu einem Kanalsystem der Cutis vermuten lassen. Zuerst hat Demiéville, später Jadassohn (14) und Alexandra Bogoliubsky (4) die Naevuszellen von den Wandungselementen der Blutgefäße abgeleitet. v. Recklinghausen dagegen hat auf Grund seiner Untersuchungen, die ihm das Intaktsein der Blutgefäße ergaben, per exclusionem die Zellstränge als Wucherungen der Lymphgefäß- (resp. Lymphspalten-) Endothelien angesehen. Anderseits wurden wieder die Lymphgefäße frei von Endothelwucherung gefunden (Demiéville (6), Bogoliubsky) und dies als Beweis gegen die v. Recklinghausensche Deduktion angeführt. Tatsache ist, daß die Anordnung der Naevuszellen in Strängen eine Beziehung zu einem Kanalsystem äußerst wahrscheinlich macht, daß in vielen Fällen die Blutgefäße normal sind; Tatsache ist ferner, daß, allerdings nicht gerade häufig, Endothelbelege um die



Zellherde konstatiert wurden (Delbanco). Letzteren Befund kann ich auf Grund meiner eigenen Untersuchungen bestätigen, muß ihn aber als nicht gerade häufig bezeichnen. Einige Male fand ich entweder um längliche Zellstränge in der Cutis, oder um größere, dicht unter dem Rete gelegene Nester eine deutlich ausgeprägte Endothelmembran. Von Delbanco (5) wird indessen geltend gemacht, daß, wenn ein Zellenstrang von einem regelrechten Endothel umschlossen wird, ersterer unmöglich von letzterem seinen Ursprung habe nehmen können, da sonst das Endothel seinen Charakter als solches verlieren müßte. Vielmehr sprächen diese Endothelbefunde für die epitheliale Abstammung der Naevuszellen, die nach ihrer Versenkung ins Epithel in die Lymphspalten einwandern. Diese Argumentation ist nicht richtig und wird durch sonstige pathologische Tatsachen widerlegt, indem es z. B. Pleuraendotheliome gibt, die sicherlich vom Endothel ausgegangen, auf ihrer Oberfläche aber von einer gut ausgebildeten Endothelmembran bedeckt sind. Man ist vielmehr zu der Annahme berechtigt, daß eine bestimmte Zellengattung, von welcher eine Wucherung ausgeht, nach Beendigung derselben wieder zu ihrer ursprünglichen Form zurückkehren kann, so auch das Gefäßendothel.

Größere Schwierigkeit bietet die Entscheidung, ob man es im gegebenen Falle mit einem Blut- oder Lymphgefäß zu tun hat. Zuweilen sind die Befunde ja ganz eindeutig. Löwenbach (22) hat einen Naevus beschrieben, in welchem die Zellwucherung deutlichst vom Endothel der durch die quergestellten Muskelkerne oder das Vorhandensein von roten Blutkörperchen gekennzeichneten Blutgefäße ausging. Demiéville (6) und Bogoliubsky (4) sahen ebenfalls Wucherungen der Blutgefäßendothelien, namentlich aber außerhalb der Endothelschicht, eine starke Zellinfiltration, durch welche das mitunter Blutkörperchen enthaltende Gefäßlumen stark verengt oder ganz obstruiert sein konnte; Jadassohn (14) fand desgleichen die Zellstränge häufig um Blutgefäße gelagert. Hat man aber einen Zellstrang vor sich, der nur auf seiner Außenseite einen einfachen Endothelbelag trägt, dann ist es unmöglich, die Natur des Gefäßes zu präzisieren, jedenfalls kann es gerade so gut ein Lymphgefäß wie ein Blutgefäß sein. Was in manchen

Fällen für den Ausgang von den Lymphgefäßen spricht, ist der auch schon von v. Recklinghausen (26) betonte Umstand, daß in vielen Naevi die Blutgefäße vollkommen normal sind und zwischen den Zellsträngen ohne Beziehung zu diesen verlaufen. Man kann also nicht mehr sagen, als daß die Endothelien der Blut- und Lymphgefäße bei der Bildung der Naevuszellen in Betracht kommen; welchen von beiden die größte Bedeutung zukommt, ist im allgemeinen schwer zu entscheiden. Auf den Befund von unregelmäßigen Hohlräumen innerhalb der Zellstränge, wie sie von Bauer (3) und auch von mir gesehen wurden, lege ich kein zu großes Gewicht, da es im gegebenen Fall häufig schwer fällt, ein Kunstprodukt auszuschließen.

Als sonstige Zellen mesodermalen Ursprungs, von welchen die Naevuszellen herstammen könnten, sind von Ribbert (28) die Pigmentzellen und ganz neuerdings von Riecke (27) die Bindegewebszellen der embryonalen Cutis angesprochen worden.

Nach der Ribbertschen Theorie sind die Naevuszellen durch Vermehrung der Pigmentzellen, der sogenannten Chromatophoren der Cutis, entstanden und die weichen Warzen im Prinzip gleichartige Neubildungen, wie die aus ihnen hervorgehenden Melanosarkome der Haut. Für diese Hypothese führt Ribbert folgende Tatsachen an: 1. Wenn auch in vielen Naevi die Zellhaufen pigmentfrei sind, so sind doch in anderen alle Zellen pigmentiert, wobei das Pigment meist in der Peripherie der Zellen liegt (Pigmentringe). 2. Die Gestalt der Naevuszellen ist im allgemeinen verschieden von derjenigen der Chromatophoren, es gibt aber auch polygonale abgerundete Chromatophoren, welche sich als solche dokumentieren durch die gleiche Anordnung des Pigments und durch Übergangszustände. 3. Wenn auch die ausgebildeten Pigmentzellen meistens isoliert liegen, so ist dies doch nicht immer der Fall, sie können wie Naevuszellen zu Gruppen vereinigt sein; übrigens lösen sich die Naevuszellenhaufen häufig in einzelne pigmentierte Zellen auf. Gegen diese Momente läßt sich prinzipiell nichts einwenden, doch muß man sich vergegenwärtigen, daß sie einen strengen Beweis für Ribberts Behauptung nicht liefern können. Jedenfalls läßt sich vieles auch anders auffassen; so



ist z. B. Fick (8), der speziell die Pigmentverhältnisse der Naevi untersucht hat, durchaus im Recht, wenn er vom Ehrmannschen (7) Standpunkt aus den häufigen Befund von Melanoblasten in der Nähe von Naevuszellennestern dahin deutet, daß diese Pigmentzellen den Naevuszellen das Pigment zuführen, daß sich diese dagegen von jenen prinzipiell unterscheiden und sich gegenüber den Melanoblasten eher wie richtige epitheliale Zellen verhalten. Doch wollen wir hier auf diese die Genese des Pigments berührenden Fragen nicht eingehen. — Ich gebe im folgenden die genauere Beschreibung eines kindlichen Naevus, weil dieser in Anbetracht der Ribbertschen Theorie einige interessante Eigentümlichkeiten darbietet.[1])

Mikroskopischer Befund:

Die Epidermis zeigt bis auf das Fehlen des Keratohyalins keine wesentlichen Veränderungen; es besteht nur unbedeutende Vermehrung der Epithelzapfen; das Pigment fehlt auch in den untersten Zellagen bis auf vereinzelte Stellen an der unteren Retegrenze vollständig. Die tiefschwarze Färbung des Naevus rührt also einzig und allein von kutanem Pigmente her. Die Hauptveränderungen finden sich in der Cutis, welche in drei mehr oder weniger von einander abgegrenzte Zonen zerfällt. Die obere, etwa ein Viertel der Breite ausmachende Zone zeigt die am geringsten auffallenden Befunde: Zellanhäufungen um die Gefäße, einige vereinzelte oder zu Gruppen vereinigte Pigmentzellen; die elastischen Fasern sind in dieser Zone im Gegensatze zu den beiden anderen gut ausgebildet.

Die mittlere Zone beansprucht das größte Interesse; sie ist um die Hälfte schmäler als die obere; schon bei schwacher Vergrößerung erkennt man in Streifen, seltener in Gruppen angeordnete, die ganze Zone durchsetzende, sehr große, äußerst intensiv gefärbte Zellen. Bei starker Vergrößerung erscheinen sie polygonal, rundlich-oval, sehr scharf konturiert und mit einem braunen feinkörnigen Pigment angefüllt. Sie sind größer als Epithelzellen; stets ist an den Konturen ein Kern zu erkennen, trotz der starken Färbung des Protoplasmas.

---

[1]) Der auf der linken Wange neben dem Ohr gelegene, 1—1½ *cm* breite, 4 *cm* lange Naevus war sehr stark pigmentiert und behaart, prominierte aber nicht über die Oberfläche. Er stammte von einem dreimonatlichen Kind und wurde wegen der Entstellung operativ entfernt. Auch das linke Ohr war stärker pigmentiert und behaart wie normal.

In den weniger gefärbten Zellen, an deren Peripherie sich häufig das Pigment zu einem Ringe anordnet, ist der Kern als ein von Pigment freies, gut tingibles, in der Mitte der Zellen gelegenes, scharf konturiertes, rundlich-ovales Gebilde zu erkennen; er ist kleiner als der Kern einer Retezelle. Außer diesen polygonalen Zellen, welche den größten Teil der Wucherung ausmachen, finden sich vereinzelt auch solche, welche einen oder zwei kurze und plumpe Ausläufer entsenden, in ihrem übrigen Verhalten aber ganz mit den großen polygonalen Zellen übereinstimmen. Drittens sind dazwischen noch kleinere, auch mit körnigem, aber groberem Pigment erfüllte, äußerst mannigfaltig verzweigte Zellen ausgestreut, welche häufig sehr schmale und lange Fortsätze ausstrecken, also Pigmentzellen, Melanoblasten κατ᾽ ἐξοχήν darstellen. Diese verschiedene Zellen sind in parallel zur Oberfläche verlaufenden, schmalen, durch ein zellenreiches, der elastischen Fasern entbehrendes Bindegewebe, in dem auch viel Gefäße verlaufen, von einander getrennten Reihen, seltener in Nestern angeordnet. Stets ist auch Bindegewebe zwischen den einzelnen Zellen ausgebildet. An einzelnen Stellen ist zu erkennen, wie auf größere oder kleinere Strecken hin ein Kapillargefäß — Blut- oder Lymphgefäß — von einem Mantel dieser großen Pigmentzellen umgeben ist. Einige Ausläufer der Stränge erstrecken sich bis in die Papillarschicht nahe an das Rete, das regelmäßig an solchen Stellen ebenfalls pigmentiert ist.

Die dritte, untere Zone der Cutis nimmt mehrmals die Hälfte der Breite ein, und ist gekennzeichnet durch den fast völligen Mangel an elastischen Fasern, die auf ganz vereinzelte, dünnste Fäserchen reduziert sind und durch eine ziemlich erhebliche Wucherung der fixen Bindegewebszellen. Letztere haben z. T. einen länglichen, ovalen, z. T. spindelförmigen Kern von mäßiger Größe und nur wenig Protoplasma, zeigen also nichts besonderes, nur sieht man an einigen Stellen einzelne, auch zu kleineren Gruppen vereinigte Zellen von mehr rundlicher Form, deren Protoplasmasaum breiter ist und eine helle, wenig färbbare, nach außen scharf konturierte Zone um den stark gefärbten Kern bildet. Solche Zellen haben eine gewisse Ähnlichkeit mit Naevuszellen (doch fehlt die epitheliale Anordnung), andererseits mit embryonalen Cutiszellen. Ich komme auf diesen Punkt nochmals zu sprechen. Beträchtlich ist in dieser Zone auch die Zahl der Mastzellen. Uns interessieren hier vornehmlich die großen, stark pigmentierten Zellen. M. E. sind diese sämtlich als Pigmentzellen, Melanoblasten anzusehen, obgleich ein Teil nicht mit Fortsätzen versehen ist. Doch wiegt dieses Moment, wie auch Ribbert betont, nicht schwer, da zahlreiche Übergangsformen zwischen den polygo-



nalen oder ovalen und den verästelten Zellen vorkommen. Ein weiterer wichtiger Grund ist die nahe Beziehung zu dem Verlauf der Gefäße, eine charakteristische Eigenschaft der Pigmentzellen. — Der Fall ist von besonderer Bedeutung, da er scheinbar eine Bestätigung der Ribbertschen Theorie darstellt, daß die Pigmentzellenwucherung als erstes Stadium der Naevuszellenbildung anzusehen ist. Doch geht diese Behauptung insofern zu weit, als gar nicht bewiesen ist, daß hier die großen Pigmentzellen gewöhnliche Naevuszellen sind, oder daß solche aus ihnen entstehen können. Zweitens würde, falls dieses auch so sich verhielte, gar nicht erwiesen sein, daß alsdann in allen weichen Warzen die Naevuszellen diese Abstammung hätten. — Ich glaube vielmehr, daß man aus solchen und ähnlichen Beobachtungen nur das folgern kann, daß in einigen Naevi die Pigmentzellen eine starke Wucherung zeigen und Gruppen von Zellen bilden können, welche sich von den gewöhnlichen Naevuszellen durch ihre Größe und vornehmlich durch ihre äußerst intensive Pigmentierung unterscheiden. Inwiefern eine Umwandlung in gewöhnliche Naevuszellen vorkommt, möge dahingestellt bleiben.

Riecke (27) faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen:

„1. Die Naevuszellen stehen mit den Bindegewebszellen der embryonalen Kutis in genetischem Zusammenhange.

2. Diese embryonalen Zellen bleiben auf einer niederen Entwicklungsstufe stehen, in welcher sie weit weniger Bindegewebe und elastisches Gewebe als die normalen zu produzieren vermögen; sie können aber noch im späteren Alter des Naevusträgers zu rudimentärer Bindegewebsbildung Veranlassung geben.

3. Die frühzeitige Entwicklungshemmung bedingt auch die Gestalt der Naevuszellen, welche den embryonalen Cutiszellen anfangs sehr ähnlich ist. Die weiteren Formveränderungen der Naevuszellen sind zum Teil Alterserscheinungen, z. T. durch die sekundäre Pigmentierung bedingt.

4. Die Zellen scheinen als solche vermehrungsfähig; ihre Abkömmlinge sind aber gleichfalls in ihrer Funktion unvollkommene Bindegewebszellen.

5. Die Anordnung der Naevuszellen entspricht den Zwischenräumen des Bindegewebes, welches im Bereich des Naevus in der Faserrichtung von dem normalen Cutisgeflecht abweicht und überhaupt nur mangelhaft zur Ausbildung gekommen ist.

6. *a*) Die in der Papillarschicht sich entwickelnden und in dieselbe vordringenden Naevuszellmassen bewirken eine Verdünnung der Epidermis durch Spannung.

b) Bilder, welche als Abtropfungserscheinungen vom Epithel gedeutet werden können, entstehen durch Andrängen der Naevusmassen gegen die Epidermis. Dieser Druck kann so erheblich werden, daß in Ausnahme-



fällen die sonst regelmäßig aufzufindende Bindegewebsschicht mit elastischen Fasern zum Schwunde kommt.

7. Das Pigment spielt bei der Entwicklung des Naevus nur eine nebensächliche Rolle."

Absolute Beweise lassen sich m. E. auch für diese Theorie nicht eruieren und werden von Riecke auch nicht beigebracht. Sie erscheint zwar in manchen Fällen sehr plausibel, so z. B., wenn ein ganz diffuses Zelleninfiltrat vorliegt, in dem von Strängen und Nestern nichts zu sehen ist, auch ist die Ähnlichkeit zwischen Naevus- und embryonalen Bindegewebszellen der Cutis nicht zu verkennen. Sehr verständlich wäre auch der Mangel oder die rudimentäre Ausbildung der elastischen Fasern, welche auf eine Entwicklungshemmung der Zellen zurückzuführen wären. Strikte Beweise ergeben sich aber aus allen diesen Erwägungen nicht. Auch meine Untersuchungen bringen in dieser Beziehung nicht viel tatsächliches bei. (Siehe auch pag. 335, 336.)

Zum Schluß muß noch der Soldanschen (29) Hypothese mit einigen Worten erwähnt werden. Dieser Autor hat in weichen Naevis — im ganzen untersuchte er 4 Stück — markhaltige Nerven innerhalb der Zellstränge gefunden und folgert nun hieraus, daß die Mehrzahl der Pigmentmäler „die ersten dem Auge wahrnehmbaren Merkmale eines fibromatösen Prozesses des Bindegewebes der Hautnerven" darstellen. Ganz abgesehen davon, daß Soldan wahrscheinlich zum Teil Rankenneurome (in 2 Fällen stammten die untersuchten Pigmentmäler von Patienten, die zugleich Träger von Lappenelephantiasis resp. echten plexiformen Neuromen waren) zur Untersuchung vorlagen, ist eine derartige Verallgemeinerung nicht begründet, selbst wenn in vereinzelten Naevi tatsächlich Zellwucherungen in dem Nervenbindegewebe vorkämen.[1]) Ich kann die negativen Ergebnisse Abessers (1) in dieser Beziehung bestätigen, habe allerdings nur einige Naevi auf Nerven genauer untersucht. Bei weiteren Forschungen wird eine Verwechslung weicher Naevi mit Rankenneuromen zu vermeiden sein, welch letztere in ihren Anfangstadien zuweilen eine große Ähnlichkeit des Verlaufs mit gewöhnlichen Pigmentmälern zeigen, darum aber

[1]) Der Naevus neurofibromatosus, den Samson (28b) beschreibt, ist zur echten Neurofibromatosis cutanea zu zählen.

noch nicht identisch mit weichen Warzen sind. — Im allgemeinen ist ein Zusammenhang der Naevuszellen mit neurofibromatösen Wucherungen unwahrscheinlich, da in den weichen Warzen die eigenartig gewundenen Schlingen und Knoten vermißt werden. Ich hatte Gelegenheit, in echten Rankenneuromen die Eigenschaften des gewucherten Nervenbindegewebes genauer zu studieren. Stets waren schon bei schwacher Vergrößerung die eigentümlich verschlungenen, aus einem schwer färbbaren, dem Arachnoidalgewebe ähnlichen, zellreichen Bindegewebe bestehenden Schlingen und Stränge von dem übrigen kutanen Bindegewebe zu unterscheiden, auch ohne Färbung der Nerven, besonders aber bei Färbung auf elastische Fasern, wo dann der vollständige Mangel derselben den Unterschied noch besser hervortreten ließ. Besonders hat Unna (36) auf diesen Punkt hingewiesen; die von demselben Autor angegebene starke Vermehrung der Mastzellen habe ich in meinen Fällen nicht in gleichem Maße konstatiert, wenn auch die Zahl derselben innerhalb der Neurofibromstränge etwas erhöht war. — Ich halte es für möglich, speziell mit Hilfe der Färbung auf elastische Fasern, neurofibromatöse Wucherungen auch ohne Färbung auf Nervenfasern, schon durch die eigentümliche Beschaffenheit dieser Bindegewebsart zu erkennen. In weichen Naevi ist nun etwas derartiges nicht zu finden.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. von Recklinghausen, sowie Herrn Prof. M. B. Schmidt für die reichliche Anregung, die sie mir bei der Ausführung meiner Arbeit zukommen ließen, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Abesser, M. Über die Herkunft und Bedeutung der in den sogenannten Naevi der Haut vorkommenden Zellhaufen. Virchows Archiv. Bd. CLXVI. 1901.

2. Audry. Über die epitheliale Natur der Naevuszellen. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XXX. Nr. 9. 1900.

3. Bauer, C. Über endotheliale Hautwarzen und ihre Beziehungen zum Sarkom. Virchows Archiv. Bd. CXLII. 1895.

4. Bogoliubsky, Alexandra. Über Pigmentflecken der Haut. J. D. Bern. 1887.

5. Delbanco, E. Epithelialer Naevus. Monatsh. f. prakt. Derm. 1896. Bd. XXII.

6. Demiéville, P. Über die Pigmentflecken der Haut. Virchows Archiv. Bd. LXXXI (1880).

6a. Durante. Archivo di Palasciano. 1874. zit. bei Pianese. Beitrag zur Histologie und Ätiologie des Carcinoms. Zieglers Beiträge. I. Suppl. 1896.

7. Ehrmann. Das melanotische Pigment und die pigmentbildenden Zellen des Menschen und der Wirbeltiere in ihrer Entwicklung nebst Bemerkungen über Blutbildung und Haarwechsel. Bibl. med. D. II. Heft 6. 1896.

8. Fick, J. Zur Kenntnis der weichen pigmentierten Naevi. Arch. f. Derm. u. Syph. 1902. Bd. LIX.

9. Gilchrist, J. Sind die aus pigmentierten Mälern entstehenden Neoplasmen Carcinome oder Sarkome? Verh. der Americ. dermat. Associat. 1898. ref. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XXIX.

10. Heinz. Neue Beiträge zur Kenntnis der Histologie der Naevi pigmentosi. J. D. Würzburg. 1898.

11. Herxheimer, K. und Loetsch, F.. Neoplasmen der Haut (in Lubarsch-Ostertags Ergebnissen. IV. Jahrg. 1899).

12. Menahem-Hodara. Das Verhalten der Epithelfaserung während der Entwicklung der weichen Muttermäler und der alveolären Carcinome. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XXV. 1897.

13. Herrmann, H. Zur Naevusfrage. Verh. der deutschen derm. Gesellsch. VII. Kongr. 1901.

14. Jadassohn, J. Beiträge zur Kenntnis der Naevi. Arch. für Derm. u. Syph. 1888. Bd. XV.

15. Joseph, M. Über Naevocarcinome. Beiträge zur Derm. und Syph. Festschr. f. J. Neumann. 1900.

16. Judalewitsch, G. Zur Histogenese der weichen Naevi. Arch. f. Derm. u. Syph. 1901. Bd. LVIII.

17. Kromayer. Zur Histogenese der weichen Hautnaevi. Metaplasie von Epithel zu Bindegewebe. Derm. Zeitschr. Bd. III. 1896.

18. Kromayer. Erwiderung auf den Aufsatz Prof. Ribberts: Über das Melanosarkom. Zieglers Beiträge. Bd. XXII. 1897.

19. Kromayer. Die Parenchymhaut und ihre Erkrankungen. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. VIII. 1899.

20. Kromayer. Neue biologische Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe-Desmoplasie. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. LXII. 1902.

20a. Krompecher. Der Basalzellenkrebs. Jena. 1903.

21. Leedham-Green. Über Naevi pigmentosi und deren Beziehung zum Melanosarkom. Virch. Arch. Bd. CXXXIV. 1893.

22. Löwenbach. Beitrag zur Histogenese der weichen Naevi. Virchows Archiv. Bd. CLVII. 1899.

23. Lubarsch. Die pigmentierten Sarkome (in Ergebn. der allg. Path. u. path. Anat. des Menschen und der Tiere. 1897).

23a. Larass, M. Beiträge zur Kenntnis der melanotischen Neubildungen. (Arb. aus d. path. anat. Abt. des kgl. hyg. Inst. in Posen.) (1901. Wiesbaden.)

24. Marchand. Über die Beziehungen der pathologischen Anatomie zur Entwicklungsgeschichte, besonders zur Keimblattlehre. Verh. der Gesellsch. deutscher Naturforscher und Ärzte. München. 1899.

25. Möller, M. Naevusstudien. Archiv für Dermatol. u. Syph. Bd. LXII. 1902.

25a. Möller, M. Naevus gigantens capillitii etc. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXIV.

26. v. Recklinghausen. Über die multiplen Fibrome der Haut. Berlin. 1882.



27. Riecke. Zur Naevusfrage. Archiv für Dermat. und Syph. Bd. LXV. 1903.

28. Ribbert. Über das Melanosarkom. Zieglers Beiträge. Bd. XXI. 1897.

28a. Ravenna, E. Beitrag zur Histiogenese der melanotischen Hautgeschwülste. Virchows Archiv. Bd. CLXXI. 1903.

28b. Samson, S. Über Naevus neurofibromatose. J. D. Leipz. 1900.

29. Soldan. Über die Beziehungen der Pigmentmäler zur Neurofibromatose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LIX. (1899).

30. Scheuber, Ad. Über den Ursprung der weichen Naevi. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XLIII, XLIV.

31. Schütz. Naevusbilder und Betrachtungen. Archiv für Derm. u. Syph. Bd. LXIII. 1902.

31a. Tailhefer. Le Naevocarcinome. Journ. des maladies cutanées et syphilit. 1897. H. 2. ref. Monatsh. f. prakt. Derm. 1897.

32. Unna, P. G. Naevi und Naevocarcinome. Berliner klinische Wochenschr. 1893.

33. Unna, P. G. Die epitheliale Natur der Naevuszellen. Anat. Anzeiger. Bd. XIII. Ergänzungsheft. (Anat. Ges. zu Gent. 1897.)

34. Unna, P. G. Zur epithelialen Abkunft der Naevuszellen. Virch. Arch. Bd. CXLIII. pag. 224.

35. Unna, P. G. Über weiche Naevi des Neugeborenen. Verhandl. der Gesellsch. deutscher Naturforscher und Ärzte. 67. Versamml. 1895.

36. Unna, P. G. Histopathologie der Haut. 1894.

37. Unna, P. G. Histologischer Atlas zur Pathologie der Haut. Heft 5. 1901.

37a. Waelsch, L. Über die aus weichen Naevis entstandenen bösartigen Geschwülste. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XLIX.

38. Whitfield, A. On the origin of the so called naevuscells of soft moles and the formation of the malignant growths derived from them. The brit. Journ. of Derm. Aug. 1900.

39. Zaajer. J. H. Beitrag zur Kenntnis von dem Ursprung und dem Bau der Naevuszellen und Naevustumoren. J. D. Leiden. Referiert Monatsh. f. prakt. Derm. 1903. Bd. XXVII. pag. 420.



Aus der k. k. dermatol. Klinik von Prof. F. J. Pick in Prag.

Einige Ergebnisse der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis bei Luetischen.

Von

Dr. **Wilhelm Funke,**
Sekundararzt der Klinik.

Im nachstehenden möchte ich über einige Untersuchungen berichten, welche ich über Anregung meines verehrten Chefs, Herrn Prof. Pick, dem ich auch an dieser Stelle für die Förderung der Arbeit den besten Dank abzustatten mir erlaube, im Vorjahre ausführte. Die Veranlassung zu denselben gab eine Reihe von Mitteilungen, welche sämtlich in französischen Zeitschriften erschienen und die cytologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei verschiedenen Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems betrafen.

Nachdem Quincke im Jahre 1891 die Lumbalpunktion zu therapeutischen und diagnostischen Zwecken in die innere Medizin eingeführt hatte, und die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis besonders in bakteriologischer Hinsicht sich als von hervorragender diagnostischer Bedeutung erwiesen hatte, wurde der Cerebrospinalflüssigkeit auch in anderer Beziehung eine stets wachsende Beachtung geschenkt. Vor allen waren es die Franzosen, welche, angeregt durch die Beobachtung, daß der normaler Weise corpusculäre Elemente nicht oder nur in äußerst spärlicher Zahl enthaltende Liquor cerebr.-spin. bei chronischer Meningeal-Tuberkulose Leukocyten in größerer Zahl enthielt, ihre Untersuchungen in cytologischer Richtung auf eine ganze Reihe von verschiedenen chronischen Erkrankungen des Nervensystems ausdehnten.

Die gewonnenen Resultate waren nun derartige, daß dieselben nicht bloß das Interesse des Neurologen, sondern in hohem Maße auch das des Syphilidologen erregen mußten. In großer Übereinstimmung



konstatierten nämlich die Beobachter in nahezu allen Fällen von Tabes, progressiver Paralyse und Syphilis des Zentralnervensystems eine ausgesprochene Lymphocytose des Liquor cerebr.-spinalis.

So berichtet Monod über 7 Fälle von progressiver Paralyse und 4 Fälle von Tabes, in welchen sämtlich die Cerebrospinalflüssigkeit reichlich Lymphocyten enthielt (40—50 im Gesichtsfeld der Immersion). Neben den mononucleären fanden sich stets einige wenige polynucleäre, neutrophile oder eosinophile, sehr spärliche rote Blutkörperchen, und endlich einige Elemente mit schlecht tingiblem Kern, deren Natur nicht aufgeklärt wurde. Dagegen war die Cerebrospinalflüssigkeit in 4 Fällen von Hemiplegie (frisch und alt, keine Lues), einem Falle von Hirntumor mit Jacksons Epilepsie völlig normal; in 3 Fällen von Neuritis alkoholica periph. beobachteten sie im Gesichtsfelde 4—5 Lymphocyten neben einigen roten Blutkörperchen, ein Resultat, welches kaum als positiv bezeichnet werden kann.

Widal, Sicard und Ravaut, welche in einer früheren Arbeit zuerst auf die verschiedenen Befunde im Liquor cerebr.-spin. bei tuberkulöser Meningitis und Cerebrospinalmeningitis, nämlich fast ausschließlich mononucleäre Leukocyten in dem ersten, polynucleäre in dem zweiten Falle, hingewiesen hatten, gelangten an 4 Fällen von progressiver Paralyse und 3 Fällen von Tabes zu gleichen Resultaten mit Monod. Sie berechnen die Zahlen percentualiter folgendermaßen: auf 100 weiße Blutkörperchen kommen 75—95 Lymphocyten und 5—25 große mononucleäre Elemente.

Häufig werden einige wenige neutrophile und eosinophile Leukocyten, stets mehrere rote Blutkörperchen gefunden. Diese Ergebnisse können Babinski und Nageotte, welche ihre, später noch zu erwähnenden Untersuchungen an einem Materiale von 120 der verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems anstellten, an 28 Fällen von Tabes und 9 Fällen von Paralysis progressiva bestätigen.

Über weitere positive Resultate berichten Sicard und Monod; sie untersuchten 4 Fälle von Myelo-Meningitis; 3 ließen sicher Lues als ätiologisches Moment nachweisen, bei dem 4. Falle war die Ursache unklar. In den ersten 3 Fällen ergab die Untersuchung des Liquor deutliche, ausschließliche Lymphocytose, im letzten dagegen sowohl mononucleäre als polynucleäre in nahezu gleicher Anzahl.

Während sich aber diese beiden Beobachter mit dem Hinweis auf diesen gewiß auffallenden Befund begnügen, erklärt Nageotte auf Grund seiner Beobachtungen, freilich nicht ohne Widerspruch zu finden, daß die Cytodiagnose in nicht geringerem Maße als die histologische Untersuchung eine Unterscheidung der luetischen von den nicht luetischen Myelitiden erlaube; er führt besonders 2 Fälle von transversaler Myelitis an, von welchen der eine, eine ausgesprochene Lymphocytose darbietende, wie die Anamnese ergab, sicher luetischer Natur war; im anderen Falle wurden nur polynucleäre Leukocyten gefunden und hier konnte Lues sicher ausgeschlossen werden. Weiter berichtet er über einen Fall von

amyotrophischer Lateralsklerose, bei welchem auffallender Weise eine Lymphocytose gefunden wurde; auch hier konnte er bei einer diesbezüglichen Untersuchung sichere Lues nachweisen.

Obwohl Widal dieser Auffassung entgegentrat und die Lymphocytose als ein gemeinsames Merkmal verschiedener, nicht stürmisch verlaufender, meningealer Prozesse bezeichnete, fand dieselbe dennoch immer zahlreichere Anhänger, und zwar umsomehr, als durch zahlreiche neue Untersuchungen scheinbar noch weitere Beweise für ihre Richtigkeit erbracht wurden.

Während nämlich Séglas, E. Dupré und A. Devaux bei zahlreichen Fällen von progressiver Paralyse weitere positive Resultate erzielten, dehnten Babinski und Nageotte ihre Untersuchungen auch auf eine ganze Reihe anderer Erkrankungen des Nervensystems, des centralen sowohl als des peripheren, aus. Sie fanden in 59 von 120 untersuchten Fällen eine deutliche, mitunter beträchtliche Lymphocytose des Liquor cerebrospinalis und zwar immer in Fällen, welche unzweifelhaft auf Lues zurückzuführen waren; konstant war das Resultat positiv bei Tabes, Paralysis progressiva, und bei Erkrankungen (Hemiplegie, Paraplegie, progressive Muskelatrophie), welche das Argyll-Robertsonsche Phänomen darboten.

Negativ war das Resultat jedoch außer bei allen nicht luetischen Prozessen auch in 3—4 Fällen von frischer Lues (spezifische Iritis, Kopfschmerzen infolge Lues bei Fehlen anderer Symptome).

Das Ergebnis aller dieser Untersuchungen wäre also, im Sinne der Autoren, kurz zusammengefaßt folgendes: Ein konstantes Symptom der progressiven Paralyse, Tabes und aller anderen auf Syphilis zurückzuführenden Erkrankungen des zentralen Nervensystems, z. T. auch des peripheren, ist ein abnormer Reichtum der Cerebrospinalflüssigkeit an mononucleären Leukocyten; es darf daher umgekehrt in einem zweifelhaften Falle aus dem Vorhandensein einer Lymphocytose der Cerebrospinalflüssigkeit auf die syphilitische Natur des betreffenden Prozesses geschlossen werden.

Obwohl nun dieses Ergebnis durch eine ganze Reihe von übereinstimmenden Beobachtungen gestützt erschien, machte doch die Wichtigkeit des Gegenstandes noch weitere Untersuchungen wünschenswert. Von besonderem Interesse für uns mußte nämlich das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei denjenigen Fällen rezenter Lues sein, welche irgendwelche Symptome von Seiten des Nervensystems darboten; diesen Fällen war bisher nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt worden.



In dieser Richtung wurden an 40 verschiedenen Fällen, darunter auch, gleichsam zur Kontrolle, an einigen Nichtsyphilitikern, welche gerade irgendwelche nervöse Erscheinungen zeigten, die zu berichtenden Untersuchungen vorgenommen.

Ehe ich jedoch auf die Besprechung der Resultate eingehe, möchte ich noch einige Bemerkungen bezüglich der angewandten Technik und einige gelegentliche Beobachtungen vorausschicken.

Die Lumbalpunktion wurde, von wenigen Ausnahmen abgesehen, stets am sitzenden Kranken vorgenommen, ohne daß sich jemals irgendwelche üblen, auf Rechnung dieses Modus zu setzenden Folgen bemerkbar gemacht hätten. Eine Störung des Allgemeinbefindens nach der Punktion hat sich nur in 7 Fällen gezeigt, darunter zufälligerweise gerade bei 5 Fällen, welche, sei es weil sie zu dekrepid waren, sei es, daß sie sonstige zur Vorsicht mahnende Erscheinungen zeigten, im Liegen punktiert wurden. In 5 Fällen bestand dieselbe in Fieber (bis 38·5°), Kopfschmerz von größerer Intensität als er vorher bestand, Schwindel, anhaltendes Erbrechen; dabei erhöhte Puls- und Atemfrequenz, Arrythmie. Diese Erscheinungen waren am 3. Tage vollkommen abgeklungen. Bei den 2 übrigen Fällen machte sich bloß in den nächsten 2—3 Tagen eine Zunahme des Kopfschmerzes geltend.

Entnommen wurden in der Regel 5—6 cm^3; aufgefangen wurde die Flüssigkeit nicht in den zur Entnahme des ev. Sedimentes ganz ungeeigneten Sedimentiergläschen, sondern in dem 6—7 cm^3 fassenden, am unteren Ende in eine feine Spitze ausgezogenen, oberen Teil einer Eprouvette. Der gewonnene Liquor wurde, meist sofort, 15—20 Minuten zentrifugiert. Die Untersuchung auf Lymphocyten erfolgte in der Weise, daß der nach Abgießen der Flüssigkeit in der äußersten Spitze verbliebene Rest (1—2 Tropfen), und zwar nach Abkratzung der Trichterwand mit einer Nadel, um etwa daselbst niedergeschlagene korpuskuläre Elemente nicht zurückzulassen, mittels Kapillarpipette oder auch direkt durch Abzwicken der feinen Trichterspitze auf 2 Objektträger gebracht wurde. Die lufttrockenen Präparate wurden in Äther-Alkohol fixiert, dann mit Ehrlichs Triacid und Methylgrün-Pyronin, welch' letzteres rasch hübsche Orientierungsbilder liefert, gefärbt und mit der Immersionslinse untersucht.

In einigen Fällen zeigte sich trotz der gebrauchten Vorsicht, die ersten Tropfen der Cerebrospinalflüssigkeit wegen deutlicher oder auch nur möglicher Blutbeimischung nicht aufzufangen, eine Spur eines roten Sedimentes; da das Zahlenverhältnis der roten und weißen Blutkörperchen in demselben eine Vermehrung der letzteren nicht erkennen ließ, konnten auch diese Fälle als „negative“ in Berechnung gezogen

werden. In 2 Fällen war die Blutung insoferne eine ziemlich beträchtliche, als die Cerebrospinalflüssigkeit erst nach Entleerung von beiläufig 5 cm^3 vollständig klar wurde. Von irgendwelchen üblen Erscheinungen nach diesen infolge von Verletzung kleiner Pialvenen auftretenden Blutungen war natürlich nicht die Rede.

In 13 Fällen wurde die Cerebrospinalflüssigkeit auch auf Jod untersucht; wie wohl nämlich die Frage des Überganges von Jod- (und Hg-)Salzen in den Liquor cerebrospinalis schon von anderer Seite, zuletzt auch von v. Jaksch im negativen Sinne beantwortet worden ist, erhielt ein Teil unserer Fälle vor der Lumbalpunktion mehrere Tage hindurch größere Gaben von Jodkali. Das Resultat der Untersuchung war, wie vorauszusehen, negativ.

Untersucht wurden, wie bereits erwähnt, 40 Fälle, und zwar 13 Fälle von Lues condylomatosa, 14 Fälle von Lues gummosa, 2 Fälle von Lues hereditaria und 11 Fälle der verschiedensten, anderweitigen Erkrankungen.

Lues condylomatosa. — Bei sämtlichen Fällen von kondylomatöser Syphilis, welche alle innerhalb des 1. Jahres nach der Infektion standen, meist das erste Exanthem darboten und über begleitenden, mehr minder heftigen Kopfschmerz klagten, wurde der Liquor cerebrospinalis durchwegs normal befunden. Nur in 2 Fällen war der Druck scheinbar erhöht; während sich nämlich in den übrigen Fällen die Zerebrospinalflüssigkeit nur tropfenweise entleerte, kam dieselbe in diesen beiden Fällen anfangs in kräftigem Strahle hervorgeschossen. Im übrigen unterschieden sich letztere in nichts von den anderen.

Lues gummosa. 12 von 14 Fällen boten keinerlei Besonderheiten; es handelte sich meist um Kranke, welche an gummösen Periostitiden der Schädel- und anderer Knochen, Ulzerationen im harten oder weichen Gaumen, an den Unterschenkeln etc. litten und momentan von zum Teil ziemlich heftigem Kopfschmerz geplagt waren. Der Liquor cerebrospinalis zeigte in allen diesen Fällen völlig normale Beschaffenheit. dreimal wurde etwas erhöhter Druck beobachtet. Eine Abnahme der Intensität der Kopfschmerzen wurde nicht konstatiert. Dagegen zeigte sich im 13. Falle scheinbar eine günstige Beeinflussung des subjektiven Befindens durch die Lumbalpunktion. Es handelte sich um einen 46jährigen Mann, welcher, vor 6 Jahren infiziert, vor 5 resp. 4 Jahren apoplektische Insulte erlitten hatte und seit 2 Monaten an periostalen Gummen der Schädel- und Extremitätenknochen, intensivem Kopfschmerz, Knochenschmerzen und anhaltender Schlaflosigkeit litt. Als Folge der apoplektischen Insulte machte sich eine deutliche Parese der rechten Körper- und linken Gesichtshälfte geltend. Sogleich nach der Lumbalpunktion hörten die Beschwerden auf und schlief Patient ausgezeichnet. Im Liquor fanden sich keine Lymphocyten.

Im letzten, 14. Falle jedoch konnte ich zwar kein sichtbares Sediment, aber in je 3—4 Immersionsgesichtsfeldern 2—3 Lymphocyten nachweisen; dieselben hatten die Farbe außerordentlich schlecht ange-



nommen und machten den Eindruck, als ob sie dem Zerfalle nahe wären. Andere geformte Elemente zu finden gelang nicht. Die Patientin war schon gelegentlich eines früheren Spitalsaufenthaltes ohne positiven Erfolg punktiert worden und bot derzeit ziemlich heftige zerebrale Erscheinungen, Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und geringe Benommenheit. Zwei Tage nach der Punktion waren die Beschwerden geschwunden.

Lues hereditaria. In beiden Fällen war die Cerebrospinalflüssigkeit normal.

Varia, 11 Fälle.

In überwiegender Zahl waren es Hautkranke, welche momentan an mehr oder weniger heftigen Kopfschmerzen litten. In diesen (8) Fällen war das Resultat negativ.

Ebenso in einem Falle von Hysterie, welcher, wegen einer Urticaria in unsere Klinik aufgenommen, außer verschiedenartigen Parästhesien auch noch heftigen Kopfschmerz und Erbrechen darbot. Die nervösen Erscheinungen wurden durch die Punktion in keiner Weise beeinflußt.

Nicht ohne Interesse war ein anderer Fall, welcher uns von der deutschen Augenklinik des Herrn Prof. Czermak behufs Untersuchung auf Lues zugeschickt worden war. Es handelte sich um eine 59jährige Frau, welche das Krankenhaus wegen nahezu völliger Erblindung aufsuchte. Außerdem bestand Ptosis, Strabismus, jedoch keine Stauungspapille. Auf Grund der Anamnese, welche ergab, daß Patientin vor Jahren eine Inunktionskur durchgemacht hatte, konnte die Diagnose Gumma cerebri (region. sinus cavernos.) nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden; die Untersuchung der Patientin ergab jedoch, abgesehen von einer Knickung der rechten vorderen Arkaden kein Symptom einer überstandenen Lues. Mit Einverständnis des Herrn Prof. Czermak, dem ich hierdurch zu großem Danke verpflichtet bin, wurde die Patientin punktiert, ohne daß jedoch die Cerebrospinalflüssigkeit als irgendwie pathologisch verändert sich erwiesen hätte. Am nächsten Tage stellte sich Erbrechen, heftiger Kopfschmerz und Schwindelgefühl ein, welche Erscheinungen nach 2 Tagen vollständig schwanden. Eine hierauf eingeleitete energische antiluetische Kur, welche später nochmals wiederholt wurde, hatte nicht die geringste Besserung zur Folge.

Der 11. Fall, eine Atrophia nervi optici mit reflektorischer Pupillenstarre, ergab als einziger ein deutlich positives Resultat, indem sich nämlich eine mäßige Zahl von Lymphocyten, 6—8 im Gesichtsfeld der Immersion, neben äußerst spärlichen polynucleären Leukocyten vorfand. Andere korpuskuläre Elemente konnten auch hier trotz genauen Durchsuchens der Präparate nicht gefunden werden.

Der Patient hatte vor mehr als 10 Jahren eine angeblich in wenigen Tagen abgeheilte Genitalaffektion durchgemacht und war dann einige Monate später in einem Budapester Spitale mit 2—3 Injektionen

in die Glutaei behandelt worden. Seit 7 Jahren stellte sich öfters Doppeltsehen, abwechselnd am linken und rechten Auge, ein, welches jedoch stets durch geeignete, ihm an einer Klinik verordnete Brillen behoben worden sein soll. 4 Wochen vor Aufnahme in unsere Klinik begann sich im Gesichtsfelde ein dunkler Fleck zu zeigen, welcher rasch an Intensität zunahm und zu einer bedeutenden Herabsetzung des Sehvermögens führte. Andere Beschwerden bestanden nicht.

Objektiv war eine deutliche beginnende Atrophie der Sehnerven und reflektorische Papillenstarre vorhanden; Spuren einer alten Lues wurden nicht gefunden.

Nach Abschluß dieser Untersuchungen, welche also, soweit sie die Fälle frischer Lues betrafen, mit Ausnahme eines einzigen, übrigens mit Rücksicht auf die äußerst geringe Anzahl der gefundenen Elemente kaum als positiv zu bezeichnenden Falles sämtlich negativ ausgefallen sind, erschienen französischerseits eine Reihe von Publikationen über denselben Gegenstand. Als zusammenfassenden Abschluß derselben, dessen Besprechung mir ein näheres Eingehen auf die übrigen früher erschienenen erspart, kann eine Publikation von Paul Ravaut betrachtet werden, in welcher derselbe über eigene und fremde Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis von Syphilitikern, Tabikern und Paralysikern berichtet. Er kommt auf Grund der außerordentlich zahlreichen Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die Lymphocytose, wie wohl dieselbe als ein konstantes Symptom einer Para- und Hemiplegie, Lähmung isolierter Gehirnnerven (Oculomotorius, Facialis) und Myelo-Meningitis auf dem Boden von Lues zu betrachten sei und daher ein sehr wertvolles diagnostisches Moment darstelle, bei den Kopfschmerzen der Luetiker, gleichviel welcher Periode, aber auch bei spezifischer Iritis nur in einer verschwindend kleinen Zahl der Fälle vorzukommen pflege. Er gelangt also zu einem Ergebnisse, welches mit dem meiner Untersuchungen, soweit dieselben die gleiche Richtung hatten, völlig übereinstimmt.

Der Frage, ob die Lymphocytose tatsächlich als konstantes Symptom bei allen Erkrankungen des Nervensystems infolge von Lues vorkomme oder nicht, konnte natürlich wegen der Art des mir zur Verfügung stehenden Materiales, das ja nur wenige neurologische Fälle enthielt, nicht näher getreten

werden. Wenn dieselbe auch, wie es scheint — und auf Grund so vieler, übereinstimmender Beobachtungen kann man wohl nicht umhin, es anzunehmen — bei den mit gröberen anatomischen Läsionen einhergehenden Erkrankungen des Nervensystems im bejahenden Sinne gelöst wird, muß sie doch bei den nervösen Erscheinungen der Frühstadien der Syphilis, wie unsere Untersuchungen gelehrt haben, entschieden verneint werden.

Aus dem Johanniterkrankenhause zu Neidenburg, Ostpr.

Der syphilitische Primäraffekt der Augapfelbindehaut.

Von

Dr. **Gutzeit,**
leitendem Arzt.

(Hiezu Taf. XVII.)

Zur wirksamen Bekämpfung der Syphilis gehört nicht zuletzt die Kenntnis ihrer extragenitalen Primäraffekte. In manchen Bezirken Schwedens, Rußlands und der Balkanstaaten haben sie fast die gleiche Bedeutung für die Ausbreitung der Seuche wie die genitale Ansteckung, besonders bei der ärmeren, unsauberen, schlecht ernährten und in ganz elenden Wohnungen zusammengepferchten Bevölkerung. Jedoch auch in den besser situierten Kreisen aller Kulturländer fehlen sie nicht. Sie bilden eine besondere Gefahr insofern, als ihre Natur häufig verkannt wird und ihre Lage an gewöhnlich unbekleideten Körperstellen (Hände, Kopf) die Übertragung geradezu begünstigt.

Ihr sehr seltener Sitz auf der Augapfelbindehaut veranlaßt mich, einen im vorigen Jahre hier beobachteten Fall mitzuteilen:

Der 19jährige Schmiedegeselle Emil G. suchte am 18. Oktober 1902 das hiesige Johanniterkrankenhaus wegen eines Augenleidens auf. Er gab an, daß etwa 14 Tage vorher sich am linken Augapfel unterhalb der Hornhaut eine rote Stelle gebildet habe. Allmählich sei der ganze Augapfel rot geworden und angeschwollen. Besondere Beschwerden habe er nicht gehabt, sondern nur eine geringe Störung des Sehens und eine geringe Unbequemlichkeit bemerkt. Über die Ursache seines Leidens be-

fragt, konnte er folgendes aussagen: Am 15. August 1902 sei ihm beim Schärfen einer Pflugschaar ein Stück an ihr haftender Erde in das linke Auge geflogen, so daß er die Arbeit weglegen mußte. Auf Rat anderer habe er sich sofort zu einer alten Frau in seinem Dorfe begeben, die das Auge mit der Zunge ausgeleckt habe. Wegen Fortbestehens der Schmerzen habe er diese Prozedur am Abend wiederholen lassen und erst als darauf keine Besserung eingetreten, nach Ablauf einiger Tage ärztliche Hilfe aufgesucht. Der ihn behandelnde Kollege L. in M. war so liebenswürdig, mir mitzuteilen, daß er am 24. Aug. den Kranken wegen einer kleinen Verletzung der linken Hornhaut bei sich gesehen habe. Das Auge habe sich dann, so erzählt G. weiter, so gebessert, daß er am 12. Sept. wieder seinem Beruf nachgehen konnte und keinerlei Beschwerden mehr empfand bis zu der jetzt seit Anfang Oktober bestehenden Erkrankung.

Aufnahmebefund: Die Lider des linken Auges sind leicht geschwollen, die Lidspalte kann nur wenig geöffnet werden. Die Conjunctiva bulbi ist stark chemotisch; ihre Ränder ragen als roter Wulst über die Hornhautgrenzen. Die Schwellung und Rötung der Bindehaut erstreckt sich auch bis auf die Übergangsfalten, soweit diese einer Besichtigung zugänglich sind. Die Lidbindehäute sind wohl gerötet, aber nicht wesentlich geschwollen. Auf der chemotischen Conj. bulbi in der Mitte des unter der Hornhaut gelegenen Abschnitts findet sich etwas näher dem limbus als der fornix infer. eine etwas unregelmäßige, ca. erbsengroße, weißliche Stelle ohne scharfe Ränder, die sich nicht abwischen läßt und kaum unter dem Niveau der Umgebung gelegen ist. Der Bindehautsack sondert so gut wie nichts ab, nur in der unteren Übergangsfalte sind einzelne Schleimflöckchen vorhanden, die mikroskopisch frei von Gonokokken sind. Die Hornhaut ist, soweit sichtbar, nebelartig, jedoch nicht gleichmäßig getrübt mit gestippter glanzloser Oberfläche im Bereich der Trübungen.

Behandlung: Atropineinträufelung, Borkompressen, Bettruhe.

Verlauf: Der zunächst stationäre Befund verschlimmert sich weiterhin, indem die Schwellung der Augapfelbindehaut noch zunimmt, so daß die linke Hornhaut allmählich von dem wulstig verdickten Rande der chemotischen Conjunctiva verdeckt wird und das Auge fast gar nicht mehr geöffnet werden kann. Die Farbe der Bindehaut ist dabei mehr eine gelbrote als die bei einer kräftigen Injektion, ihre Konsistenz auch an der unter der Hornhaut gelegenen Erosion derb elastisch und nirgends deutlich induriert. Letztere verkleinert sich und heilt bald unter Jodoformbepuderung.

Ende Oktober 1902 tritt eine harte, unempfindliche Schwellung der linken Präauricular- und Inframaxillardrüsen auf. Die einzelnen Drüsen bleiben deutlich von einander abzugrenzen und erreichen zum Teil die Größe einer Walnuß. Die Haut der linken Wange nimmt dabei eine derbe Beschaffenheit an (Lymphstauung).

Am 9. November wird ein über den ganzen Körper ausgebreitetes, maculopapulöses Exanthem bemerkt, das, wie der Kranke angibt, bereits

einige Tage bestanden hat. Penis und Skrotum sind zunächst frei, die Inguinaldrüsen wenig, die Cubital- und Nackendrüsen mäßig vergrößert. In den folgenden Tagen treten Roseolaflecken im Gesicht auf, am 13. Novbr. werden zuerst Papeln am Penis, Skrotum und After gefunden. Die Inguinaldrüsen schwellen stärker an. In den Fußsohlen und Handtellern sind mattkupferrote Flecke sichtbar.

Am 9. November wird eine Schmier- und Jodkalikur eingeleitet, da die Diagnose Syphilis nicht mehr zweifelhaft sein kann.

Bereits am 16. Novbr. beginnt die Chemose der Conj. bulbi abzunehmen, am 20. Novbr. ist die Hornhautperipherie infolge der Bindehautabschwellung wieder vollständig frei zu übersehen; auch der Bubo praeauricul. und inframaxill. verringert sich. In der Hornhaut bestehen in der Mitte und besonders in der unteren Hälfte mehrere Trübungen mit nicht spiegelnder Oberfläche. Der Augenhintergrund erscheint bei der Ophthalmoskopie wie durch einen Schleier betrachtet. Die Iris ist unverändert, die Pupillenreaktion nirgends eingeschränkt.

2. Dezember. Die Augapfelbindehaut ist nicht mehr geschwollen, von weißrosiger Farbe. Auf ihrem unter der Hornhaut gelegenen Abschnitt tritt eine Narbe hervor, die von der Mitte des unteren Hornhautrandes nach unten zur Übergangsfalte zieht und an der Stelle der früheren Erosion etwas verbreitert ist. Die Präauriculardrüsen sind kaum mehr zu fühlen, die Unterkieferdrüsen noch haselnuß-, die Leistendrüsen bohnengroß; einzelne Nackendrüsen. Blaßbraune Papeln an Brust, Bauch und Armen. After und Skrotum frei.

14. Dezember. Zustand des linken Auges wie am 2. Dezember. Die Papeln sind größtenteils verschwunden. Die Schmierkur (bisher 120 *g*) hört auf; Jodkali weiter.

18. Dezember. R E S = $^4/_4$. L + 1·25 D S = $^4/_{10}$. Die äußeren Ringe eines Placido-Keratoskop werden besonders vom unteren Hornhautabschnitt verzerrt wieder gespiegelt.

24. Dezember. Entlassung.

Am 21. Juni 1903 stellte sich der Kranke auf meine Aufforderung zur Nachuntersuchung. Der Befund am linken Auge war folgender (Taf. XVII).

Die Conj. sclerae ist im ganzen unteren Abschnitt unterhalb des Äquators noch grauweißrot; diese Färbung verliert sich nach oben allmählich in die normale. In der unteren Hornhauthälfte besteht eine Flächennarbe, die nach oben durch eine gut erkennbare Linie begrenzt wird; sie verläuft vom inneren Hornhautrand etwa in Äquatorhöhe bogenförmig mit nach oben gerichteter Konvexität nach dem unteren äußeren Hornhautrand. Über ihr im Pupillargebiet der Hornhaut befinden sich mehrere punktförmige Trübungen. Die Dichtigkeit der Hornhauttrübung ist je näher dem unteren Rande desto intensiver. (In der Abbildung erscheint sie oben weißer, weil hier bei der photographischen Aufnahme der Lichtreflex lag.) Vom unteren Hornhautrand zieht auf die Hornhaut, ungefähr in der Mitte der Trübung nach oben verlaufend eine fast lineäre, schmale, weiße Narbe, welche 2 *mm* vom oberen Rande der Trübung



aufhört und an diesem Ende etwas breiter und weniger weiß erscheint. Ihre Länge auf der Hornhaut beträgt 4 *mm*; nach unten setzt sie sich auf die Conj. sclerae fort, wo sie sich zu einer 3 *mm* breiten dreieckigen Fläche verbreitert Sie sendet auch nach unten feine Ausläufer aus, wodurch sie ein strahliges Aussehen erhält. Der Sklera adhäriert sie nicht. Gegen ihren unteren, etwas eingekerbten Rand ist die unter ihr liegende Bindehaut zu einer kleinen Falte angezogen. Diese flächenhafte Narbe entspricht der früheren Erosion; sie ist — soweit ihre Lage eine Betastung gestattet — nicht induriert. In ihrer Umgebung sind erweiterte Gefäßreiserchen sichtbar, die auch der Hornhauttrübung Verzweigungen zusenden. In letztere verlaufen außerdem Ästchen eines Bindehautgefäßes von der Innenseite her. L + 1·25 D S = $^4/_9$. Im Bereich der Hornhautnarbe ist unregelmäßiger Astigmatismus keratoskopisch nachweisbar. Am linken Unterkieferrand und in der rechten Nackenseite sind noch einige vergrößerte Lymphknoten zu fühlen. Die Cubitaldrüsen sind beträchtlich vergrößert, die Leistendrüsen über Bohnengröße geschwollen, alle Drüsen indolent. Am After finden sich plateauartig erhabene Kondylome. Zu einer erneuten Hg-Behandlung ist Patient nicht zu bewegen.

Daß die Erkrankung des linken Auges ein syphilitischer Primäraffekt der Conj. bulbi war, ist bei dem typischen Verlauf trotz der mehr elastischen als indurativen Schwellung nicht zu bezweifeln. Es war ferner nach unserer Kenntnis von der Inkubationszeit der Syphilis durchaus wahrscheinlich, daß die 6 Wochen vorhergegangene Verletzung die syphilitische Infektion vermittelt habe. Um den Modus derselben sicher zu stellen, wurde auf meine Bitte die Frau, welche das Auslecken besorgt hatte, kreisärztlich untersucht; jedoch konnten bei ihr Erkrankungen, die auf Syphilis schließen ließen, nicht wahrgenommen werden. Die Frau soll 80 Jahre alt und seit 20 Jahren Witwe sein. Einer anderen Infektionsgelegenheit war sich der wenig intelligente Kranke nicht bewußt. Da die Hornhautverletzung erst Ende August 1902 abgeheilt gewesen zu sein scheint, könnte natürlich auch auf irgend eine andere Weise das syphilitische Virus in die Wunde während ihres Bestehens eingedrungen sein. Das sofort nach der Verletzung vorgenommene Auslecken des Auges ist jedoch deshalb als der wahrscheinlichste Übertragungsvorgang anzusehen, weil die frische Wunde entschieden leichter zu infizieren ist. Es ist ferner sehr wahrscheinlich, daß die Augapfelbindehaut unterhalb der Hornhaut auch mit verletzt war, und hier die Infektion erfolgte; daß bei der ärztlichen Konsultation am 24. August eine Wunde an ihr nicht mehr aufgefallen ist, spricht nicht dagegen, da wir wissen, daß kleine Bindehautwunden sehr schnell heilen. Der Sitz des Primäraffekts, sowie der Umstand, daß sich niemand die sehr empfindliche Hornhaut mit der Zunge berühren lassen

wird, sprechen zwingend für die Annahme einer, wenn auch noch so unbedeutenden Bindehautverletzung.

In der mir zugänglichen Literatur fand ich nur 21 Fälle mehr oder weniger genau beschrieben, in denen die Augapfelbindehaut primärsyphilitisch erkrankt war. Die Lidbindehäute, noch mehr die Haut der Lider und besonders die Lidränder sind viel häufiger ergriffen, was z. B. bei der Durchsicht von Nagel-Michels Jahresberichten auffällt. In der großen Bulkleyschen Statistik, die Münchheimer[1]) in seiner Arbeit wiedergibt und noch durch Zahlen der Klinik Neissers erweitert, sind unter 10.265 extragenitalen Sklerosen 463 an Augenlidern und Conjunctiva angegeben (4·5%). Nach Knies[2]) nimmt unter den extragenitalen Infektionsorten das Auge die 3. Stelle ein (nach Lippen und Fingern). Dagegen gibt die ausführliche Arbeit von Sourdille[3]) nur 14 Fälle von Schanker der Augapfelbindehaut bis zum Jahre 1898 an. In Ländern, wo die außergeschlechtliche Übertragung der Syphilis häufiger ist, wie in Rußland, ist auch die Zahl der beobachteten Sklerosen an den Augen eine größere, besonders, da dort noch vielfach die Unsitte herrscht, in den Conjunctivalsack geratene Fremdkörper mit der Zunge zu entfernen. Auch in unserer Gegend ist dieser Brauch, wie unser Fall lehrt, üblich. Jedoch habe ich in der deutschen Literatur außer einem in der Breslauer dermatologischen Klinik beobachteten und in der Arbeit Münchheimers angegebenen keinen Fall von syphilitischem Schanker der Augapfelbindehaut auffinden können. 11 Fälle sind von französischen, 3 von englischen, 3 von russischen Autoren beschrieben, 1 in Amerika, 1 in Ungarn und 1 in Belgien beobachtet. Zeitlich geordnet sind es folgende:

I. Fano.[4]) 27jähriger Küfer, rechtes Auge. Conj. palpebr. gerötet, C. sclerot. in einen ödematösen Ring verwandelt, unten innen nahe der Hornhaut ein viereckiger, weißgrauer, linsengroßer, anästhetischer Fleck. Cornea in seiner Nachbarschaft leicht getrübt. Schmerzen zwischen Oberlid und Auge. Nach einem Monat papulo-squamöses Syphilid. Spezifische

---

1) Über extragenitale Syphilisinfektion. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1897, Bd. XL, pag. 191 ff.

2) Augenheilkunde II. 1893.

3) Le chancre syphilitique de la conjonctive bulbaire. Archiv. d'Ophthalm. T. XX., 1900, p. 113—126.

4) Journal d'oculistique et de chirurgie du mars 25, 1874 zit. nach Touchaleaume, Thèse de Paris 1889, p. 37.

Behandlung. Heilung. F. weist auf die wenig charakteristische Injektion, das Ödem, die ganz unbedeutende Ulzeration und die Unempfindlichkeit hin.

II.—IV. de Wecker[1]) hat 3 Fälle von Conjunctivalschanker des Bulbus beobachtet, die sich von einer großen ulzerierten Pustel nur durch die Dauer, violette Färbung der Umgebung und Härte der Ulzeration unterschieden. Alle 3 betrafen Frauen und saßen außen vom Hornhautrand.

V. Baudon.[2]) 24jährige Frau. Hornhaut (welche?) durchsichtig, von einem resistenten, bis in den subpalpebralen Raum sich ausdehnenden Ring umgeben, der besonders unten fast 1 *cm* dick, indolent, hart und teilweise mit weißlichem, oberflächlichem Exsudat bedeckt ist. Keine Absonderung. Parotische und submaxillare Drüsen vergrößert, hart, wenig schmerzhaft. 2 Monate später Plaques muqueuses im Halse. Hg.-Behandlung, Heilung.

VI. Williams.[3]) 18jähr. Mädchen. Schanker der Conjunctiva zwischen innerer Kommissur und Hornhaut. Conjunctiva allgemein entzündet, submaxillare und präauriculare Drüsen geschwollen. Heilung durch Quecksilberbehandlung. Sekundärerscheinungen nicht beobachtet. Ansteckung an kongenital-syphilitischem Kind.

VII. Lang.[4]) 42jähriger Witwer. Rechte Augapfel- und Lidbindehaut geschwollen, besonders an der verdickten Semilunarfalte. Letztere von böckriger Oberfläche, halbfester Schwellung. $S = {}^6/_6$. Präauriculare und submaxillare Drüsen klein und hart. $1^1/_2$ Monate nach Beginn schuppender, dunkelgefärbter Ausschlag auf Stirn, Armen und Beinen. Rachen gerötet, keine Plaques. Benutzte ein Handtuch mit neun anderen Männern gemeinsam.

VIII. Rona.[5]) 4jähr. Knabe. Seit 4 Monaten augenkrank, seit 7 Wochen Ausschlag. Links ist die Conjunctiva im äußeren Segment des Augapfels in 1 cm^2 großen Gebiet hochgradig infiltriert zu schmutzigbrauner Falte. Maculopapulöses Syphilid, Tonsillarulzerationen, bohnen- bis haselnußgroße Halsdrüsen links. Infektionsmodus nicht festzustellen.

IX. Vignes.[6]) 30jähr. Droschkenkutscher. Lider des linken Auges geschlossen und ödematös so wie bei blennorrhoischer Conjunctivitis; jedoch fast keine Absonderung. Conj. bulbi dunkelrot, schiefrig, glänzend, stark chemotisch, als harter Ring die Hornhaut in solcher Ausdehnung umgebend, daß sie zum Teil die durchsichtige Membran verdeckt. Im oberen unteren Teil der Chemose 2 oberflächliche Ulzerationen mit weißgelbem, eitrigem Grunde, harter Basis, die äußere rund, die innere dreieckig. Induration schwierig zu fühlen, jedoch vorhanden. Präauriculare, submaxillare und Masseterlymphdrüsen geschwollen, hart, unempfindlich. Beginn der ganzen Affektion mit Rötung und Juckgefühl vor 34 Tagen. 10 Tage später die kleinen Geschwüre und unangenehmes Gefühl in der Schläfe. Am 12. Tag schwellen die präauricularen, am 15. die submaxillaren Drüsen. Keine Sekretion, nur stärkere Tränenabsonderung während

---

[1]) Traité complet d'ophthalmologie par de Wecker et Landolt. T. Ier Paris 1880, p. 409 und 10.

[2]) Recueil d'Ophthalmol. 1885, p. 673 cit. nach Sourdille l. c.

[3]) The Lancet. Cit. nach Sourdille l. c. (Recueil d'Ophth. 1885).

[4]) Chancre on ocular Conjunctiva. Transactions of the ophthalmol. society of the united kingdom Vol. XI, 37. Session 1890—91.

[5]) Extragenitale Syphilisinfektion mit Rücksicht auf die heimischen Verhältnisse. Monatsschrift f. prakt. Dermatol. XII. 1891, 459 ff.

[6]) Chancres syphilitiques de la paupière et de la conjonctive. Le Progrès médical. 1894, 22e Année Nr. 8, p. 129.

der Nacht. Am 45. Tage Roseola. Infektion wahrscheinlich bei verdächtigen Liebkosungen.

X. Darier[1]) demonstriert einen unzweifelhaften Schanker der Conj. bulbi; indes waren Sekundärerscheinungen trotz längerer Beobachtung noch nicht aufgetreten.

XI. Hogge.[2]) Frau, mit heftiger Conjunctivitis erkrankt. Befund 2 Monate später: Rechtes Auge weniger weit geöffnet, Lider leicht geschwollen. Conj. bulbi in der inneren Hälfte rotgelblich, verdickt. Keine Absonderung. Zwischen Hornhaut und Karunkel ein rundes Knötchen von 1 *cm* Durchmesser, 2 *cm* Höhe mit sanft abfallenden Rändern, deutlich hart. Sein Gipfel in Form eines kleinen Ovals abgeplattet, mit mehreren weißen Flecken versehen. Außen von der Hornhaut nur schwache Rötung. Präauriculare, submaxillare und masseterische Drüsen schmerzhaft geschwollen. 14 Tage später Roseola. Infektion durch Küsse des syphilitischen Geliebten aufs Auge.

XII. Snell[3]) hat 9 Primäraffekte an den Lidern und der Conjunctiva gesehen. 2 saßen am Canthus intern., 1 am C. extern., 3 am Oberlid, 1 am Unterlid, 1 an der Augapfel-, 1 an der Lidbindehaut.

XIII. Münchheimer.[4]) Unter 593 Primäraffekten der Klinik Neissers waren 40 extragenital; davon saß 1 am linken Unterlid, 1 an der Conj. bulbi (Mann). Der Fall ist nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. M. nicht näher veröffentlicht.

XIV. Valude und Laur[5].) 25jähriger Mann, rechtes Auge. Beginn 3 Wochen vor der Beobachtung mit Rötung der Conj. bulbi im Bereich des inneren Augenwinkels. 2 *mm* einwärts vom Hornhautrand in der Lidspalte linsengroße, ovale Geschwulst mit vertikaler großer Achse. Basis tiefrot, Oberfläche glänzend, diphtheroid. Nach Entfernung des Exsudats wird eine einfache Erosion sichtbar. Konsistenz deutlich hart. Benachbarte Conjunctiva stark injiziert, keine Sekretion, kein Schmerz. Präauriculare und submaxillare Drüsen sehr geschwollen, hart, indolent. Heilung auf spezifische Behandlung mit bräunlicher, der nach Episkleritis verbleibenden ähnlichen Narbe. Übertragung nicht aufgeklärt.

XV. Dagilaiski.[6]) 25jähriges Mädchen. Seit 23. April 1897 Schmerzen im rechten Auge. 19. Mai rechte Augenspalte halb so weit geöffnet wie linke. Haut der Lider gerötet, an der inneren Hälfte des Oberlides etwas ödematös. Mitte des Unterlides etwas vorgewölbt, bei Druck gegen den Orbitalrand hart anzufühlen. Conj. palp. sup. und tarsi inf. stark injiziert. In der unteren Übergangsfalte mehrere Längsfalten, deren stärkste einen harten, roten, samtartigen, hohen Wall bildet, dessen Mitte von einem unregelmäßig begrenzten, infiltrierten Geschwür mit gelbschmutzigem Grunde eingenommen ist. Auf der stark injizierten, ödematösen Conj. bulbi ein kleineres, ebenso beschaffenes Ulcus. Geringe Reizerscheinungen. Schwellung der präauricularen, retro- und submaxil-

---

[1]) Société d'Ophthalm. de Paris, 5. Juni 1895, cit. nach Sourdille l. c.

[2]) Un cas de chancre syphilitique de la conjonctive bulbaire. Annales de la Société médico-chirurg. de Liège. 33e Année Nr. 3, Mars 1894, p. 94 ff.

[3]) Zentralbl. für prakt. Augenheilkunde 19. 1895. Sitzungsbericht der ophthalmological society of the united kingdom vom 13. Juni 1895.

[4]) Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XL. 1897, p. 191. Über extragenitale Syphilisinfektion.

[5]) Chancre syphilitique de la conjonctive bulbaire. Société de Dermat. et de Syph. 11. März 1897. zit. nach Sourdille l. c. und Arch. f. Dermat und Syph., Bd. LV. 1898.

[6]) Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde, Jahrgang XXXVI. 1898, p. 11. (Aus der St. Petersburger Augenheilanstalt.)

laren und Halsdrüsen. Infektion durch Liebkosen des syphilitischen Kindes ihrer Schwester. 23. Juni kleinpapulöses Syphilid. Hg-Kur. Heilung.

XVI. Delow W.[1]) 26jähriger Mann, Lumpensammler, 3 Wochen krank. Erhabenes Geschwür der rechten Augapfelbindehaut zwischen Hornhautrand und Plica semilunaris, von 3 *mm* Durchmesser mit steilen Rändern, speckartigem Grunde, von harter Konsistenz. Ptosis palpebr. sup. dextr., Ödem der Lider, Hyperämie der Bindehaut, starke Chemose der die Hornhaut wallartig umringenden Conj. bulbi, Anästhesie. Cornea getrübt. S. = $^{20}/_{30}$. Schwellung der Präauricular-, Hals- und Supraclaviculardrüsen; erstere zeitweise empfindlich. Später Roseola, Plaques im Rachen. Nach Hg-Kur Heilung mit kleiner Narbe. S. = $^{20}/_{20}$.

XVII. Schweinitz.[2]) 35jähriger Arzt bei einer Entbindung infiziert. Bald darauf leichte Conjunctivitis. 6 Wochen später typischer Schanker der Conj. bulbi in Höhe der Cornea. Lymphdrüsen des Gesichts und Nackens geschwollen. Reichliche Roseola. Durch Quecksilberbehandlung Besserung in 3 Wochen.

XVIII. Sourdille.[3]) 35jährige Frau, seit 10 Tagen krank. Rechts zwischen Hornhautrand und Semilunarfalte etwas unterhalb des Äquators 2 kleine, sehr oberflächliche Ulzerationen von 4—5 *mm* Durchmesser, fast kreisförmig mit gelblichem Grunde. Bindehaut im Bereich der Ulzerationen in 12 *mm* Breite verdickt, weinrot, knorplig induriert. Die benachbarte Conj. bulbi ist leicht chemotisch. Keine Schmerzen, keine Lichtscheu; rechts indolente, geschwollene Präauriculardrüse. Die Bindehaut schwillt in der Folge noch stärker zu einem speckartigen, gelbrosigen, die Hornhaut umgebenden Ring. Die Ulzerationen verschwinden, so daß die Affektion den Eindruck eines Tumors macht. Etwa $1^1/_2$ Monate nach Beginn langsame Abschwellung; nach fast 2 Monaten syphilitischer Ausschlag. Nach Hg-Spritzkur Heilung unter Zurücklassung einer kleinen pigmentierten Narbe. Infektion nicht völlig klar gestellt, wahrscheinlich durch Küsse auf das Auge verursacht.

XIX. Morax.[4]) 27jährige Frau; typischer harter Schanker der Conj. bulbi. Präauriculare und submaxillare Drüsen geschwollen; heftige Chemosis; auf der Plica semilunaris eine leicht erhabene, mit weißlichen, diphtheroiden, nicht abwischbaren Massen bedeckte Fläche von elliptischer Form (vertikal 6, horizontal 4 *mm* Durchmesser). Basis deutlich induriert. Infektion durch von der Patientin gepflegtes hereditär-syphilitisches Kind.

XX. Bourgeois.[5]) 32jährige Bäuerin. Ulcus auf der Karunkel des rechten Auges; Plica semilunaris induriert. Augapfelbindehaut der Umgebung ödematös und injiziert. Rechte Präauriculardrüse stark ver-

---

[1]) Ein Fall von primärer syphilitischer Sklerose der rechten Augapfelbindehaut. Sitzungsbericht der St. Petersburger ophthalm. Gesellschaft. Westnik ophth. XV. 2 p. 212. 1898. zit. nach Nagel-Michels Jahresbericht und Sourdille l. c.

[2]) Med. Gesellschaft zu Philadelphia. Sitzung vom 18. Jänner 1898. zit. nach Sourdille.

[3]) l. c.

[4]) Harter Schanker der Conj. bulbi. Paris. ophth. Gesellschaft. Sitz. v. 3. April 1900. Bericht der „Ophthalmologischen Klinik" Nr. 10, 1900, p. 153.

[5]) Harter Schanker der Augapfelbindehaut. Ophthalm. Klinik, V. Jahrgang, Nr. 19, 1901, p. 289 ff. Fall XIX und XX sind eigentlich keine Primäraffekte der Conj. bulbi, weil der Schanker auf der Plica semil. bezw. Karunkel saß. Die Fälle von Boucheron (1879) und Fumagalli (1898), welche als Schanker der Semilunarfalte veröffentlicht

größert, indolent. $2^1/_2$ Monate später Iridochorioiditis rechts, die sich auf Hg. besserte, dann Roseola. Nach $^1/_2$ Jahr Irispapel links. Heilung. Ansteckung wahrscheinlich an einem hereditär-syphilitischen Pflegekind.

XXI. **Maslennikow** J.[1]) beschreibt einen syphilitischen Primäraffekt am Limbus des rechten Auges eines 27jährigen Bauern. Art der Infektion unbekannt. Zunächst machte die Induration den Eindruck einer Phlyctäne, später aber, als sie sich vergrößerte, Sichelform annahm, exulcerierte und Chemose erzeugte, wurde auch Schwellung der Präauricular-, Submaxillar- und Zervikaldrüsen konstatiert. Im weiteren Verlauf traten Roseola, Papeln an den Tonsillen und Kondylome am Anus auf. Nach 15 Einspritzungen und 20 Einreibungen war das gelbliche Infiltrat, welches Knorpelkonsistenz besaß und stark vaskularisiert war, spurlos geschwunden. Lokal wurde Kalomel angewandt.

Symptomatologie und Diagnose. Unter diesen 22 Fällen (einschließlich des von mir beobachteten) betrafen 9 Männer, 10 Frauen und ein Kind; bei 2 Fällen fehlen nähere Angaben über Alter und Geschlecht. 9mal saß die Affektion rechts, 3mal links, 10mal ist die Körperseite nicht erwähnt. 6mal wurde der Primäraffekt bezw. die Ulzerationen medianwärts von der Hornhaut, 3mal unterhalb derselben, 4mal lateralwärts, je 1mal unten und oben medianwärts von ihr beobachtet. In 5 Fällen ist der Sitz aus den Angaben nicht genau zu ersehen, in 2 Fällen war eigentlich die Semilunarfalte bezw. Karunkel ergriffen.

Bei der Vielgestaltigkeit, unter welcher der syphilitische Primäraffekt überhaupt auftritt, kann es uns nicht wundern, daß die mitgeteilten Krankheitsbilder vielfach von einander abweichen. **Hogge** (XI) beschreibt ein rundes, deutlich hartes Knötchen von 1 *cm* Durchmesser mit mehreren kleinen weißen Fleckchen, **Valude** und **Laur** (XIV) eine linsengroße, oberflächlich diphtheroide Geschwulst. Eine schmutzig-braune Farbung mit hochgradiger Infiltration finden wir bei **Ronas** Fall (VIII), ein speckiges Ulcus bei den Kranken von **Dagilaiski** (XV), **Maslennikow** (XXI) und **Delow** (XVI). **Fano** (I), **Baudon** (V), **Vignes** (IX), **Sourdille** (XVIII) und auch **Lang** (VII) und **Delow** (XVI) hatten Befunde mit vielen gemeinsamen und ganz charakteristischen Merkmalen, die auch bei meinem Patienten vorhanden waren. **Es ist eine außerordentlich starke Chemose der Augapfelbindehaut, die einen wulstigen, die Hornhaut teilweise verdeckenden Ring bildet und im Gegensatz zu der Schwellung nicht gerade intensiv injiziert ist und wenig oder gar nichts absondert. Es handelt sich eben nicht um eine Oberflächenaffektion der Conjunctiva, sondern mehr um eine infiltrierende Schwellung der tieferen Mucosaschichten.** An einer oder

sind, habe ich deshalb ohne weiteres außer Betracht gelassen. Auch Fall VII (**Lang**) scheint hauptsächlich die Semilunarfalte betroffen zu haben.

[1]) Ein seltener Fall von primärsyphilitischer Induration in der perikornealen Zone der Conjunctiva mit nachfolgenden Erscheinungen der Allgemeininfektion. Wratschebnaja Gazeta VIII, p. 960, 1901. zit. nach **Nagel-Michels** Jahresbericht p. 485. 1901.



mehreren Stellen dieser Schwellung finden sich oberflächliche und unbedeutende Ulzerationen oder vielmehr Erosionen der Schleimhaut. Im Bereich derselben ist meist eine mehr oder weniger ausgesprochene bis knorpelharte Induration vorhanden; Fano erwähnt eine solche nicht, in meinem Falle war die Konsistenz mehr prall-elastisch. Auch Vignes betont, daß die Induration schwierig zu fühlen und jedenfalls weniger deutlich war als bei Lidschankern. Die subjektiven Beschwerden sind im Gegensatz zu der kolossalen Schwellung gewöhnlich auf ein unangenehmes und lästiges Gefühl beschränkt, mitunter, wie bei meinem Kranken, kaum nennenswert. Die Ulzerationen heilen bald ab, entweder mit einer kleinen, unbedeutenden, zuweilen pigmentierten (Valude und Laur, Sourdille) Narbe oder ohne eine Spur zu hinterlassen. In dem Falle Langs scheint es überhaupt nicht zu einer Ulzeration gekommen zu sein. Auf der Seite des erkrankten Auges bildet sich dann weiterhin eine harte, indolente, spezifische Lymphadenitis der Präauricular- und Submaxillardrüsen aus, der nach einigen Wochen das syphilitische Exanthem folgt. Bei den Fällen von Baudon, Hogge und Delow waren die Drüsen mehr oder weniger schmerzhaft. Infolge der enormen Chemose kann es zu Trübungen der Hornhaut kommen (Fano, Delow, ich), die bei dem Kranken Delows nur vorübergehend waren. In meinem Falle sind die persistenten Trübungen größtenteils auch erst durch die Syphilis verursacht, da der Kranke nur an einem kleinen Hornhautgeschwür litt, das nach seiner eigenen Angabe keine Sehstörung zurückließ. Die flächenhafte Narbe der unteren Hornhauthälfte hängt ja auch z. T. direkt mit der Ulzerationsnarbe zusammen. Etwas Typisches kommt dieser Hornhauttrübung aber nicht zu. Daß gerade die untere Hornhauthälfte sich entzündete und trübte, ist leicht dadurch zu erklären, daß hier die teilweise erodierte und deshalb absondernde Bindehaut während ihrer chemotischen Schwellung der Cornea anlag.

Es ist interessant, daß, wie schon Touchaleaume[1]) in seiner These betont, der syphilitische Schanker der Bindehaut überhaupt bald als eine einfache, kaum merklich vertiefte Schleimhauterosion, bald als tiefe Ulzeration mit steilen Rändern erscheinen kann und zwischen diesen Extremen viele Übergänge vorkommen. Gerade an der Augapfelbindehaut scheint die einfache Erosion häufiger zu sein, was für die im Anfang jedenfalls schwierige Differentialdiagnose hervorzuheben ist. Sie wie die derbe Chemose, die im Vergleich dazu weniger auffallende Injektion, die fehlende Absonderung und die geringen Beschwerden bilden gewiß einen so charakteristischen Symptomenkomplex, daß die Diagnose häufig noch vor Eintritt der Lymphadenitis und Sekundär-

[1]) Etude sur le chancre syph. de la conjonct. Paris 1889.

erscheinungen von Experten mit Sicherheit wird gestellt werden können. Immerhin bleibt es geratener, die Diagnose durch das Abwarten der sekundärsyphilitischen Symptome zu sichern und im Falle sie ausbleiben, bezüglich der Diagnose eines luetischen Primäraffektes sehr skeptisch zu sein (Fall VI und X). Ein solcher ist jedoch bei einer Mehrheit von Ulzerationen bzw. Erosionen wie andrerseits bei völliger Abwesenheit derselben nicht auszuschließen. Von ihm kann nur noch eine geringe oder gar keine Spur mehr vorhanden sein, während der Kranke mit anderen Syphiliserscheinungen behaftet ist. Eine genaue Anamnese bzw. Untersuchung der Augen erscheint daher, wenn ein Schanker sonst nicht aufzufinden ist, um so mehr erforderlich, als der Patient gewöhnlich einen Zusammenhang zwischen seinem Augenleiden und der Syphilis gar nicht ahnt.

Bekommt man den ausgebildeten Primäraffekt zu Gesicht, so wird eine Verwechslung mit Blenorrhoe nur selten möglich sein, wenn nämlich bei größeren und tiefen Ulzerationen eine stärkere Sekretion vorhanden sein sollte. Die bakteriologische Untersuchung wird dann leicht das Fehlen der Gonokokken in dem Eiter feststellen können.

Der weiche Schanker der Conj. bulbi soll nach Vignes[1]) von einer ähnlich starken Chemosis begleitet sein, jedoch fehlt es nicht an typischer Geschwürsbildung, die in Vignes' Fall sogar zu Symblepharon führte. Die Absonderung ist reichlich, die Drüsenschwellung schmerzhaft. Durch den Nachweis des Bazillus Ducrey-Krefting-Unna ist jeder Zweifel zu beseitigen.

Lupus und Tuberkulose der Bindehaut werden durch den serpiginösen Charakter der Geschwüre bzw. miliare Knötchen in der Umgebung und durch den sehr chronischen Verlauf leicht auszuschließen sein. Sicher gibt die mikroskopische bzw. bakteriologische Untersuchung des Geschwürssekrets und die Probeexcision Aufschluß. Sourdille[2]) und Hitschmann[3]) haben bei dem syphilitischen Primäraffekt der Conjunctiven die charakteristische mantelartige Rundzelleninfiltration um die Gefäße feststellen können.

Leichter zu Täuschungen könnte eine eigentümliche Form der syphilitischen Conjunctivitis führen. Lang[4]) erwähnt einen von Galvani behandelten Gendarm, bei dem sich unter heftigen, Nachts exacerbierenden Kopfschmerzen eine kolossale Chemosis besonders der bulbären Conjunctiva bildete, die von einem papulösen Syphilid und Lymphadenitis praeauricul. gefolgt war. Ebenso berichtet Rona[5]) in der Sitzung des Vereins ungarischer Dermatologen und Urologen vom 26. Mai 1898 von

---

[1]) Chancre mou de la conjonctive. Société d'Ophthalm. de Paris 11. Okt. 1898. zit. nach Sourdille l. c.

[2]) l. c.

[3]) Ein Fall von luet. Primäraffekt der Conjunct. Wien. klin. Woch. 1896, Nr. 52

[4]) Vorlesungen über Syphilis. 2. Aufl. 1896.

[5]) Bericht im Arch. f. Derm. und Syph.

einem Fall, in dem sich auf beiden Augen mit dem Auftreten eines schon 14 Tage bestehenden Exanthems im Gesicht eine heftige Conjunctivitis mit allen subjektiven und objektiven Symptomen entwickelte; er hielt sie für ein auf die Bindehaut lokalisiertes Syphilid, das eine diffuse Infiltration zur Folge hatte. Die Berücksichtigung der gleichzeitig mit dem Exanthem oder nur kurze Zeit vorher auftretenden Affektion, das Befallensein beider Augen von einer die gesamte Bindehaut ergreifenden Entzündung, die auffallend starken Reizerscheinungen werden vor einer Verwechslung schützen.

Bei kleineren oder größeren Verätzungen der Augapfelbindehaut kann es ebenfalls zugleich zu einer erheblichen Chemose kommen. Die klare Ätiologie wird dabei einen Irrtum unmöglich machen.

Schließlich ist die syphilitische Papel und das Gumma differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen. Erstere ist nach Engel-Reimers[1]) ziemlich häufig, ungefähr bei 10% aller Frühsyphilitischen auf der Conj. bulbi et palpebr. zu finden. Sie verursacht gewöhnlich sehr wenig subjektive Erscheinungen, so daß sie oft übersehen wird, kann aber auch gelegentlich eine abundante, an Blenorrhoe erinnernde Sekretion und starke Schwellung der Lider veranlassen (Jullien, Traité pratique des maladies vénér. zit. nach Herzfeld: „Die syphilitischen Erkrankungen der Augenlider.“ Inaug.-Diss. Leipzig 1898). Es sind meist hanfkorn- bis erbsengroße, zuweilen aber auch umfangreichere (Riesenpapeln), deutlich prominente, grauweiße bis graurote, oberflächlich ulzerierte Knoten. Die Unterscheidung von einem Primäraffekt der Conj. bulbi kann bei starker Schwellung, wenn seltener Weise andere Sekundärerscheinungen fehlen, schwierig werden. Die gewöhnlich jedenfalls nur geringe Schwellung der regionären Drüsen sowie eine genaue Anamnese werden sie erleichtern.

Das Gumma der Conj. bulbi zieht nach Lang[2]) gewöhnlich auch die Sklera in Mitleidenschaft. Es sitzt im Gegensatz zum Schanker häufiger auf der Augapfelbindehaut in der Nähe des Hornhautrandes und erscheint meist subconjunctival, um später mit der Mucosa zu verwachsen und dann kraterförmig zu zerfallen. In diesem Stadium kann event. eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Primäraffekt entstehen, der sich aber dann durch die Anamnese und das Auffinden syphilitischer Stigmata wird ausschließen lassen.

In ätiologischer Hinsicht liegen bei den mitgeteilten Fällen die verschiedensten Ursachen vor. Bei Williams, Dagilaiski (auch Morax und Bourgeois) erfolgte die Ansteckung bei der Pflege kongenital-syphilitischer Kinder. Hogge und Sourdille konnten sie auf Küsse des syphilitischen Geliebten zurückführen, ebenso Vignes auf Liebkosungen. In Langs Fall war als einzige Gelegenheit zur Übertragung die gemeinsame Benutzung eines Handtuchs mit 9 (!) anderen

[1]) Demonstration auf der 67. Naturforscherversammlung. Münch. med. Wchschr. 1895 p. 1180.

[2]) l. c.

Männern nachzuweisen. Der Fall Schweinitz betraf einen Arzt, dem während einer Entbindung Genitalsekret der Kreißenden ins Auge gespritzt wurde. Daß auch noch viele andere Arten der Infektion denkbar sind, ist selbstverständlich, und ihr Vorkommen vielfach publiziert. Ich verweise in dieser Hinsicht z. B. auf J. Neumann: „Syphilis" 1896, „Der extragenitale syphilitische Primäraffekt in seiner klinischen und volkshygienischen Bedeutung" (Wien. klin. Wochenschr. 1902, p. 1001 ff. und „Über ungewöhnlichen Sitz des Primäraffekts an der Haut und Schleimhaut" (Wien. mediz. Presse 1902, p. 402 ff.) Die Infektion wird häufig durch Reiben des Auges und vorangegangene Verletzungen (Fremdkörper) und Entzündungen begünstigt; bei unverletzter Schleimhaut ist sie natürlich ausgeschlossen.

Bezüglich des Ausleckens der Augen will ich erwähnen, daß Tepliaschin[1]) in einem Bezirk Rußlands eine förmliche Syphilisepidemie beobachtete, die dadurch entstanden war, daß eine mit Mundsyphilis behaftete Kurpfuscherin die Augen ihrer Patienten ausleckte und von 532 Einwohnern zweier Dörfer 34 infizierte. Daß bei einer solchen Dienstleistung auch die Pfuscherin einmal Syphilis erwerben kann, beweist ein Fall von Janpolski.[2]) Eine 39jährige Bäuerin erkrankte 2—3 Wochen nach dem Versuch, einen vermeintlichen Fremdkörper aus dem trüben Auge eines luetischen Kindes auszulecken, an einer Induration der Zunge, welche von Sekundärerscheinungen gefolgt wurde.

Die Therapie hat sich lokal nur auf Fernhaltung äußerer Reize und Reinhaltung des Bindehautsacks zu beschränken. Da wir wissen, daß der syphilitische Primäraffekt der Conj. bulbi ohne oder mit geringen Narben und meist ohne Störungen der Funktion des befallenen Auges heilt, ist jede eingreifende lokale Therapie zu verwerfen. Die frühzeitige Allgemeinbehandlung wird mitunter Trübungen der Hornhaut verhüten können wie in meinem Fall, indem sie einem exzessiven Grad der Chemose vorbeugt. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Diagnose noch vor Eintritt der Sekundärerscheinungen gestellt wird.

Die Prognose ist für das Auge gewöhnlich nicht schlecht, wie schon öfter erwähnt wurde. In dem Falle Bourgeois' schlossen sich allerdings sehr hartnäckige Erkrankungen der Iris und Chorioidea an. Die Anschauung vieler Syphilidologen, daß Schanker am Kopfe gewöhnlich von schweren Allgemeinerscheinungen gefolgt sind, wird von neueren Autoren auf Grund statistischen Materials nicht mehr vertreten. Die Prognose wird nur dadurch verschlechtert, daß der Primäraffekt als solcher wegen seiner ungewöhnlichen Lage und seines Aussehens häufig verkannt und deshalb unzweckmäßig behandelt wird, indolente Kranke

---

[1]) Syphilis-Infektion beim Auslecken des Auges mit der Zunge. Wratsch. 1887. Zit. nach Nagel-Michel, Jahresber. und Alexander, Syphilis und Auge.

[2]) Zur Kasuistik der extragenitalen Syphilis. Wratschebnaje Gazeta VIII, p. 828. Zit. nach Nagel-Michel ophth. Jahresber. 1901, p. 485.



eventuell gar nicht ärztliche Hilfe aufsuchen, oder die befallenen Individuen Kinder bzw. sonst in ihrer Widerstandsfähigkeit geschwächt sind. Auch bei den vielfach gefährdeten Ärzten nimmt die Berufssyphilis nach Fournier[1]) wegen der seelischen Depression, der Überarbeitung und der wegen Gleichgültigkeit und Mangel an Zeit nicht ausreichend geführten Behandlung meist einen schlechten Ausgang.

Die berichteten Augapfelbindehautschanker sind fast durchweg nicht lange genug beobachtet, um über die Prognose der von ihnen ausgehenden Syphilis allgemeine Schlüsse machen zu können. Die hartnäckigen Sekundärerscheinungen mancher Fälle berechtigen m. E. noch nicht dazu.

---

[1]) Fournier. De la contagion médicale de la syphilis. La France médic. 1896 Nr. 1. Zit. nach Arch. f. Dermat. und Syph. XXXVI. 1896.

Aus der kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau.
(Direktor: Geheimrat Neisser.)

Über hyperkeratotische Exantheme bei schweren gonorrhoischen Infektionen.

Von

Dr. **Gustav Baermann,**
Assistent der Klinik.

(Hiezu Taf. XVIII.)

Eine sehr seltene Hautkomplikation schwerer gonorrhoischer Allgemeininfektionen sind die zuerst von Vidal als Hyperkeratosen beschriebenen Exantheme. Daß diese Exantheme so sehr selten beobachtet werden, liegt wohl nicht an dem häufigen Unbekanntsein der Affektion, sondern an der tatsächlichen absoluten Seltenheit derselben; denn in großen klinischen Instituten, in denen jährlich eine Reihe schwerer gonorrhoischer Allgemeininfektionen behandelt wird, würden dieselben durch ihre Eigenart der Beobachtung nicht entgehen. Die Basis, auf der sich diese Krankheitsform entwickelt, ist Folgende: Einige Wochen nach der Infektion treten in mehreren Gelenken, teils gleichzeitig, teils sprungweise, gonorrhoische Arthritiden (1 Fall ohne Arthritiden-Kobert) auf, denen eine metastatische Conjunctivitis, bzw. Iridocyklitis entweder bereits vorausgegangen ist oder baldigst folgt. Der Patient leidet durch die große Schmerzhaftigkeit der Gelenksaffektionen, durch das meist vorhandene kontinuierliche Fieber, durch die absolute Ruhelage, zu der er gezwungen, in seinem Allgemeinzustande ganz erheblich. Es kommt zu ausgeprägter Abmagerung und Anämie, unter Umständen zu Decubitus, kurz zu einer temporären Kachexie. Auf dem so vorbereiteten Boden entwickelt sich



nun, gewöhnlich ziemlich plötzlich 5—8 Wochen (1 Fall 14 Tage-Böttcher) nach der Urethral-Infektion das Exanthem. Die primären Effloreszenzen desselben sind fast stets an der Planta pedis, ev. an der Palma manus zu finden, zuweilen auch am Nagelfalz oder unter dem freien Nagelrand der Zehen, seltener der Finger. Es bilden sich in merkwürdigem Gegensatz zu dem chronischen Verlauf der übrigen Hyperkeratosen, häufig im Verlauf von 4 bis 6 Tagen Gebilde von kolossalem Umfang aus.

Das Bild des Exanthems ist in Bezug auf Ausbreitung, Anordnung und Einzel-Effloreszenz ein so polymorphes, daß es überhaupt schwer erscheint, einzelne Typen desselben von einander abzugrenzen. Unserer Meinung nach lassen sich jedoch 2 Hauptformen unterscheiden: 1. ein disseminiertes, auf den ganzen Körper verteiltes Exanthem, 2. ein mehr konglomeriertes, auf Hände und Füße, und hier vornehmlich auf die Zehen und Finger bzw. deren Nägel lokalisiertes Exanthem. Es können sich jedoch bei besonders ausgebreiteten Fällen diese beiden Formen nebeneinander finden.

Die disseminierte Form zeigt folgendes Krankheitsbild: Über den ganzen Körper verstreut, vornehmlich auf den Extremitäten, selten auf der Kopfhaut und fast nie im Gesicht findet man hirsekorn- bis markstückgroße Effloreszenzen, dieselben sitzen fast stets einer absolut reaktionslosen Basis auf — nur in einem Falle wurde ein schmaler entzündlicher Hof beobachtet (Stanislawsky). Die Effloreszenz selbst wird durch eine zusammenhängende Hornschuppe gebildet, die ungefähr einer dicken Schuppe bei Psoriasis, die mit lokaler Seborrhoe kompliziert, entspricht. Selten geht der Bildung dieser Effloreszenzen ein vesikulöses Stadium voraus (Vidal und Fall I). Manchmal, namentlich bei den älteren, größeren Effloreszenzen, ist die Schuppe geschichtet, fast einer Austernschale ähnlich. In wieder anderen Fällen wächst sie zu einem spitzen, konusartigen Gebilde aus. Die Farbe ist schmutziggelb, das ganze Gebilde ist etwas transparent, manchmal wie gefirnißt. Die Schuppe bildet ein schwer trennbares kohärentes Ganzes, das mit seiner Unterlage gewöhnlich relativ mäßig fest verlötet ist. Wird die Schuppe mit Gewalt entfernt, so

liegt die entweder trockne oder wenig feuchte, rote, papillär gewucherte Basis bloß, die nur mehr mit einigen dünnen Zelllagen des Rete bedeckt scheint. Zu einer Destruktion der Papillen kommt es niemals. Den gewucherten Papillen entsprechen Abdrücke, resp. Vertiefungen in der Basisfläche der Schuppe. Wird die Schuppe in diesem Stadium abgehoben, so bildet sich sehr rasch eine neue gleichartige. Fällt die Schuppe in der Abheilungsperiode von selbst ab, oder wird sie in diesem Stadium mechanisch entfernt, so stellt ihre Basis einen scharf begrenzten, rosafarbenen, leicht atrophischen und eingesunkenen Fleck dar. Die Umgebung verhält sich verschieden. Entweder geht der rosa Fleck direkt in die Umgebung über, oder es restiert ein schmaler, etwas überhängender horniger Epidermisrand, so daß die Stelle, wo die Schuppe gesessen, wie ausgestanzt erscheint. Die Mund- resp. Nasenschleimhaut war bisher nur in einem Falle befallen befunden (Stanislawsky) u. zw. in Form roter circumscripter, leicht papulöser, stark geröteter Plaques.

Die mehr lokalisierte (Hände und Füße) Form des Exanthems ist weit häufiger; ihr Bild ist ein sehr verschiedenes. Zuweilen finden sich an Händen und Füßen nur einige wenige größere Effloreszenzen der oben beschriebenen Form, die oft ohne besondere Niveauerhöhung direkt in eine schwielig verdickte Umgebung eingebettet, und von dieser gewucherten Umgebung halskrausenartig eingesäumt sind. Gewöhnlich aber ist die Hornschicht der Planta oder Palma diffus verdickt, von schmutzig gelbbrauner Farbe, und von tiefen, besonders an den Rändern stark ausgeprägten Furchen durchzogen. Auf dieser Basis sitzen nun isoliert, oder konfluierend, mächtige glatte oder tief zerklüftete, konusartige Prominenzen auf, die sich zu grotesken, gebirgsartigen Bildungen formieren. Bevorzugt sind vor allem die Druckstellen der Planta und Palma. In ganz hervorragendem Maße sind ferner die Nägel und der Nagelfalz, vorzüglich der Zehen befallen. Der Nagelfalz beginnt zu wuchern, der Nagel wird in der Ernährung beeinträchtigt, undurchsichtig und brüchig, er nimmt selbst an der Verdickung teil, und oft verschwimmen Nagel und gewucherter Falz, bzw. Unterlage in eine einzige Hornmasse, die



sich in toto abheben läßt, oder von selbst abstößt. Das Nagelbett liegt dann als eine von einer zarten, dünnen, etwas nässenden, leicht papillären Epidermisschicht bedeckte Fläche bloß, die in seltenen Fällen nach dem Abheben des Nagels etwas blutet. Diese Veränderung tritt oft an allen Nägeln gleichzeitig auf, so daß alle Zehen in eine zusammenhängende Hornmasse eingebettet erscheinen. In anderen Fällen wuchert zuerst die Epidermis unter dem freien Nagelrande. Durch den getrübten Nagel ist die Grenze der proximal fortschreitenden Hornmasse gegen den noch gesunden Teil des Nagelbettes scharf abgesetzt zu sehen. Der Nagel wird dann von vorn nach hinten immer steiler emporgehoben, um dann endlich abzufallen. Eine Regeneration der Nägel tritt stets ohne irgendwelche Mißbildung derselben ein.

Diese eben beschriebenen, großen Konglomerate von Effloreszenzen finden sich manchmal im Gegensatz zu der mehr dissemenierten Form, in einzelnen Plaques an den unteren Extremitäten, wobei namentlich Reibe- und Kontakt-Flächen bevorzugt scheinen.

Besonders befallen erscheinen überhaupt gewöhnlich diejenigen Extremitäten zu sein, bei denen es durch die dort bestehenden Gelenkerscheinungen zu mehr oder minder starker Muskelatrophie gekommen ist, woraus oft eine mehr oder weniger ausgeprägte Halbseitigkeit der Affektion resultiert. Bei fast allen beschriebenen Fällen, ebenso wie bei unseren, bestand gleichzeitig eine circinäre Balanitis, die von der gewöhnlichen Balanitis erheblich differiert. Runde, distinkt stehende, oder konfluierende Plaques, gewöhnlich auf die Glans beschränkt, sind von einem trockenen, krümeligen Belag bedeckt, der sich leicht abschaben, und eine gerötete, etwas papillär gewucherte, selten feuchte Unterlage zu Tage treten läßt; also ein analoges Bild zu den übrigen Hauterscheinungen. Es kommt hier nur ebenso wie in der Mundhöhle wegen der stärkeren Sekretion der Umgebung zu keiner Schuppenbildung.

Das mikroskopische Bild ist folgendes: Die Hautgefäße sind mäßig erweitert, von reichlichen Leukocyten-Scheiden umgeben. In den tieferen Epithelschichten zahlreiche durchwandernde Leukocyten. Die Papillen erscheinen ge-

wuchert (Chauffard). Die hornartigen Auflagerungen bestehen aus nicht vollständig verhornten, parakeratotischen Zellkomplexen mit noch nachweisbaren Kernen. In den Hornkegeln ebenso wie in den dichteren Schuppen treten oft Erweichungsherde ein, die manchmal eine völlige Aushöhlung der Hornkegel bedingen (Fall II). Durch diese Erweichungsherde wird oft der Eindruck einer direkten Eiterung hervorgerufen.

Gonokokken wurden in den Effloreszenzen niemals gefunden, ebensowenig andere in erklärlichem ursächlichem Zusammenhang stehende Mikroorganismen (s. Fall II).

Was nun die Gonokokken-Befunde in der Urethra der betreffenden Pat. betrifft, so wurden nur in 2 Fällen keine Gonokokken, sondern andere Bakterien gefunden (Fall II und Lannois). In den übrigen wurden Gonokokken in der Mehrzahl mikroskopisch nachgewiesen. Bei einigen Fällen fehlt leider eine sichere Angabe über den mikroskopischen Befund, obgleich die bestehende Urethral- bzw. Gelenkaffektion als sicher gonorrhoisch bezeichnet wird.

Irgendwelche subjektiven Beschwerden im Beginn oder Verlauf der Affektion sind niemals beobachtet worden. In unserem 2. Fall war die Affektion an den Zehen bereits vollständig entwickelt, ohne daß der Patient selbst davon Kenntnis hatte.

Neben diesem abgegrenzten klinischen Bilde zeigt die beschriebene Krankheitsform noch eine Reihe von im Verlauf derselben auftretenden und fast allen Fällen gemeinsamen Kriterien. Bei allen Patienten, die im Verlauf einer früheren Gonorrhoe, von dem beschriebenen Exanthem befallen waren, stellte sich mit einer neuen gonorrhoischen Infektion stets mit dem Eintreten multipler, gonorrhoischer Gelenksentzündungen dieses hyperkeratotische Exanthem wieder ein. Sein primäres Auftreten ist nicht an die erste Gonorrhoe gebunden, sondern in der Mehrzahl der Fälle gingen bereits mehrere gonorrhoische Infektionen voraus, die zwar in steigender Intensität Allgemeinsymptome aufwiesen, aber erst nach Ausbildung des oben beschriebenen Allgemeinzustandes zu dem Auftreten des Exanthems führten.



Die Dauer der Affektion ist fast stets an den Verlauf der Gonorrhoe, bzw. an den Verlauf der gonorrhoischen Arthritis gebunden. Sobald mit dem Aufhören der schweren Gelenkerscheinungen eine Besserung des allgemeinen Ernährungszustandes auftritt, beginnt auch das Exanthem ohne therapeutische Interventionen abzuheilen. Von Einzelnen wird einer regelrecht durchgeführten Hg-Schmierkur eine günstige Wirkung auf die gonorrhoische Allgemeinerkrankung und damit auch auf das Exanthem zugeschrieben. Von dauernden Temperatur-Steigerungen scheint das Auftreten der Affektion nicht abhängig zu sein, da im Gegensatz zu den Fällen, wo eine Kontinua von 38—39° beschrieben wird, sich die Temperatur oft gar nicht, oder nur um ein geringes über das Normalmaß erhob.

Der Zusammenhang mit der gonorrhoischen Allgemeinaffektion scheint über allen Zweifel erhaben zu sein, da sich alle beschriebenen Fälle in gradezu merkwürdiger Weise in dem klinischen Bilde und ihrem Auftreten gleichen, da sie ferner, wie bereits erwähnt, mit gonorrhoischen Rezidiven resp. Neu-Infektionen wieder auftreten, und da eine ähnliche Affektion bei anderen Krankheiten oder idiopathisch vorläufig nicht beschrieben ist. In welcher Weise die Affektion mit der gonorrhoischen Infektion im Zusammenhang steht, darüber lassen sich — da bisher Gonokokken niemals lokal gefunden wurden — lediglich Vermutungen aufstellen. Namentlich von französischer Seite wurde das Exanthem als eine Tropho-Neurose aufgefaßt, die bedingt sei durch toxische Veränderungen in den Nervenendigungen oder in den zugehörigen Ganglien-Komplexen. Merkwürdig ist jedenfalls, daß die Affektion fast stets an denjenigen Bezirken in ausgeprägtem Maße auftritt, die durch eine dort lokalisierte Gelenks- oder Muskel-Erkrankung in ihrer Funktions- und Bewegungsfähigkeit in hervorragendem Maße geschädigt sind. Die Affektion scheint, da sowohl die Glans penis als auch die Mundschleimhaut als befallen beschrieben wird, nicht an das primäre Vorhandensein von verhornter Epidermis gebunden zu sein.

Es ist überhaupt unserer Ansicht nach fraglich, ob diese Krustenbildung als wirkliche Keratose aufzufassen ist;

da sowohl das gewucherte Epithel als auch der Papillarkörper ein mehr oder minder divergentes Verhalten zu den bei wahrer Hyperkeratose gehobenen Beobachtungen zeigt. Leider fehlen bisher detaillierte mikroskopische Untersuchungen. Wir glauben vielmehr, daß das Primäre eine papilläre Dermatitis ist, die zu parakeratotischen Prozessen, d. h. durch die Ernährungsstörung zu einer rascheren und atypischen Proliferation der oberen Epidermisschichten führt, die sich an den Stellen, wo primär verhornte Epidermis vorhanden ist, als eine mit Exsudation verbundene Para-Keratose präsentiert, an den Stellen ohne verhornte Epidermis aber als reine Exfoliation imponiert. Wir glauben deshalb, daß der Name Hyperkeratose das Krankheitsbild in seiner wahren Bedeutung nicht trifft, sondern daß sie besser als Dermatitis papillaris parakeratotica bezeichnet wird.

Differential-diagnostisch kommen nach den beschriebenen klinischen Bildern wohl bloß sekundäre oder tertiäre luetische Prozesse und Psoriasis in Betracht. Gegen erstere Annahme spricht vor allem die Tatsache, daß es nie zu einem Infiltrat, resp. zu irgendwelchen bemerkenswerten um die Effloreszenz lokalisierten Entzündungserscheinungen kommt, daß es niemals zu irgendwelchen Gewebsatrophien oder Gewebszerfall kommt, da die Affektion stets ohne irgendwelche Narbenbildung abheilt. Die tertiären Syphilide der Hand- und Fußsohle scheiden meiner Ansicht nach schon wegen der beschriebenen Ausbreitung und Disseminierung des Exanthems über den ganzen Körper differential-diagnostisch aus. Reine Hyperkeratosen, die zwar auch als diffuse Prozesse an Hand- und Fußsohle bekannt und in ihrem Aussehen dem Bilde des Fuß- und Hand-Exanthems ähneln kann, dürften wegen des relativ sehr raschen Auftretens und dem relativ raschen Abheilens der Erkrankung, nicht mit der vorliegenden Affektion verwechselt werden. Die Psoriasis kommt gleichfalls nicht in Betracht, obwohl bei derselben ähnliche, austernschalenartige Schichtungen der Schuppen beobachtet worden sind. Das Fehlen der mehr oder minder stets bei der Psoriasis ausgeprägten Entzündungserscheinungen, die nicht blutende papilläre Basis und der Verlauf der ganzen Affektion mit ihrem strikten Gebundensein an eine gonorrhoische Affektion sprechen dagegen.



Ich möchte mir nun erlauben, im folgenden zwei in unserer Klinik beobachtete derartige Fälle anzuführen. Der erste derselben ist in ätiologischer Beziehung wohl einwandsfrei, da bei ihm mehrmals Gonokokken in dem Urethralsekret nachgewiesen wurden.

Bezüglich des zweiten Falles, dessen Ätiologie leider nicht ganz geklärt ist, erlaube ich mir hier einige aufklärende Bemerkungen vorauszuschicken.

Es wurden bei demselben, wie später noch aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, während des Aufenthaltes in der Klinik weder in der Urethra, Prostata noch in den erkrankten Gelenken, dem Conjunctivalsack kulturell oder mikroskopisch Gonokokken nachgewiesen, obwohl eine reichliche, eitrige Sekretion aus der Urethra und Prostata zu konstatieren war, und obwohl während des Aufenthaltes in der Klinik neu aufgetretene Gelenkmetastasen innerhalb der ersten Tage punktiert und kulturell untersucht wurden. Dagegen wurde aus Urethra, Prostata, Conjunctivalsack, einem Gelenke und aus dem Blute 2mal durch die Kultur ein Bazillus gezüchtet, dessen Identität nicht sofort festgestellt werden konnte.[1]) Es bestand zuerst der Verdacht auf echte Diphtheriebazillen, doch waren die Tierversuche absolut negativ. Nach längerem Züchtungsverfahren wurde es höchst wahrscheinlich, daß der Bazillus der Xerose-Gruppe angehöre und mit dem von Pfeiffer, Waelsch und Winternitz gefundenen Bazillus identisch sei.[2]) Diese Untersucher fanden diesen Bazillus sowohl bei gesunden, als auch bei solchen Personen, die irgendwelche banale Epithelläsionen als Eingangspforten aufwiesen im Blute, in den Drüsen, in der Urethra und vornehmlich auf der Haut, von der er nach der übereinstimmenden Ansicht dieser Untersucher stammt. Er wächst im Gegensatz zu dem nur bei Luetikern gefundenen ähnlichen Bazillus als schwachwüchsige Kultur.

Dieser bakteriologische Befund macht nun die Deutung des Falles sehr schwer. Einerseits spricht das ganze Krankheitsbild: der anfängliche Verlauf der Urethralaffektion, die Art der Gelenkerscheinungen der metastatischen Conjunctivitis

---

[1]) Die bakteriologischen Untersuchungen wurden z. T. von Herrn Dr. Schirrmacher, der den Fall anfangs in Behandlung hatte, ausgeführt. Ich bin demselben für die Überlassung der Krankengeschichte und des bakteriologischen Materials zu großem Dank verpflichtet.

[2]) Herr Professor Max Neißer in Frankfurt hatte die Güte, den Stamm persönlich zu untersuchen und unsere Diagnose zu bestätigen.

bzw. Irido-Cyklitis,[3]) das Exanthem im Zusammenhalt mit den übrigen bisher publizierten derartigen Fällen absolut für eine gonorrhoische Affektion. Bemerkenswert und dem widersprechend ist, wie ich nochmals hervorheben möchte, die Tatsache, daß während des ganzen Aufenthalts in der Klinik, trotz der reichlichen eitrigen Urethralsekretion, trotz der sofort nach dem Auftreten der Gelenkschwellungen ausgeführten Punktion derselben zu diagnostischen Zwecken, niemals Gonokokken nachgewiesen werden konnten. Die während des Aufenthalts in der Klinik neu aufgetretenen Gelenkerkrankungen könnten ja eventuell als Metastasen von den bereits erkrankten Gelenken aufgefaßt werden.

Daß die Gonokokken durch die gefundenen eventuell erst sekundär aufgetretenen Bazillen in ihrem Wachstum gestört worden seien, ist wohl nicht anzunehmen, da nach den Untersuchungen von Max Neisser gerade diese Bakterien im stande sind symbiotisch mit den Gonokokken zu wachsen bzw. den Gonokokken durch diese Symbiose das Wachstum auf sonst unzureichenden einfachen Nährböden zu ermöglichen.

Wenn wir auch dem von uns erhobenen Bazillenbefund eine ätiologische Bedeutung absolut nicht zumessen wollen, so wissen wir doch durch die Untersuchungen von Bockhardt, Legrain et Lagay, Galewsky, Baermann u. and., daß auch andere Bakterien als Gonokokken, speziell auch Xerose-ähnliche Bazillen, Urethritiden, Prostatitiden und Epididymitiden erzeugen können und deshalb ist die Möglichkeit, daß es sich um eine derartige verallgemeinerte Infektion gehandelt hat, nicht strikt von der Hand zu weisen, zumal Lannois bei einem hierher gehörigen bereits oben zitierten Fall gleichfalls nur Koli-Bazillen in der Urethra nachweisen konnte.

Da der behandelnde Arzt bei Beginn der Urethralaffektion eine mikroskopische Untersuchung nicht ausgeführt, ist die Frage nach der Ätiologie leider nicht sicher zu entscheiden.

Fall I. B. W., 37 J. 5. **Gonorrhoe.** Die erste Gonorrhoe wurde im Jahre 1884 akquiriert, es stellte sich im Verlauf derselben im linken Fußgelenk eine schmerzhafte Schwellung ein, die gleichzeitig mit der Gonorrhoe in ungefähr 6 Wochen abheilte.

---

[3]) Herr Geheimrat Uhthoff hatte die Güte, den Fall sowohl in der kgl. Augenklinik als auch in unserer Klinik wiederholt persönlich zu untersuchen und bezeichnete die Augenerkrankung als das typische Bild einer gonorrhoischen, metastatischen Conjunctivitis bezw. Irido-Cyklitis. Eine durch Xerose-Bazillen verursachte derartige Affektion habe er niemals beobachten können.

1889. 2. Gonorrhoe, die zwei Monate dauerte. Im Verlauf derselben ein kleiner, an der unteren Fläche des Penis lokalisierter, circumscripter, schmerzhafter Knoten. Die Haut über demselben gespannt und gerötet. Spontane Involution der kleinen Geschwulst.

1891. 3. Gonorrhoe. Ebenfalls 2 Monate bestehend, gleichzeitig Schwellungen und Schmerzen des linken Fußgelenks, des rechten Hand- und Daumengelenks. Damals bemerkte Pat. zum ersten Mal an der Planta des rechten Fußes circumscripte Krustenbildung. Die Krusten, beziehungsweise die hornigen Schuppen, lösten sich allmählich von selbst ab, und ließen nur dunkelrot gefärbte Flecke mit verdünnter Epidermis zurück, die allmählich vollständig verschwanden. Diese Eruption ging ohne irgendwelche subjektive Störung vorüber.

Die 4. Gonorrhoe akquirierte der Pat. vor 2 Monaten; ob die letzte 5. Gonorrhoe eine Fortsetzung der eben genannten darstellt, oder ob sie — nach der Aussage des Pat. — tatsächlich eine Neuinfektion, die seit 16 Tagen bestehen soll, darstellt, ist nicht genau zu eruieren. Pat. wird am 27./11. 1894 wegen dieser letzten Gonorrhoe in stationäre Behandlung aufgenommen. Der Aufnahme-Status ist folgender:

Aus dem Oreficium urethrae entleert sich ziemlich reichliches Sekret, in dem massenhaft intrazellulär gelagerte Gonokokken und Eiterkörperchen nachgewiesen werden. Die 2. Urinportion ist trübe, im Zentrifugat Gonokokken. Die Prostata vergrößert, weich, druckempfindlich, in dem reichlich exprimierbaren Eitersekret keine Gonokokken. Epididymitis ohne Befund. An der Grenze des vorderen und mittleren Drittels des Penis besteht eine etwa kirschgroße Schwellung, die Haut über derselben gerötet, das Zentrum stark verdünnt, gelblich durchschimmernd. Am linken inneren Fußrand entsprechend der Gelenksverbindung zwischen dem os naviculare und dem Metatarsalknochen der großen Zehe eine deutliche schmerzhafte Anschwellung. Am linken Auge besteht starke Injektion der Conjunctiva bulbi mit mäßig starker seröser Sekretion. Herz und übrige Organe ohne Befund.

3./XII. Inzision des paraurethralen Abszesses, reichliche Entleerung dicken, gelben Eiters, in dem sich weder mikroskopisch noch kulturell Gonokokken nachweisen lassen. Auswischen der Wunde mit konzentrierter Karbolsäure, Jodoformgaze-Tamponade. Im Metatarsophalangeal-Gelenk des Daumens mäßige, schmerzhafte Schwellung. Der Zustand des linken Fußes unverändert. Conjunctiva des rechten Bulbus gleichfalls hyperämisch mit seröser Sekretion. Im Conjunctivalsekret weder mikroskopisch noch kulturell Gonokokken nachweisbar. Ord.: Tägl. 5 *g* Natrium salicylicum, feuchte Verbände, Zinksulfat-Einträufelung in den Conjunctivalsack. Temperatur: 38·5. Weder in der Urethra noch Prostata Gonokokken nachzuweisen. Tägliche Massage der Prostata; Ausspülungen der Urethra mit Silber-Casein.

10./XII. Unter Heißluft-Behandlung ist die Schwellung am Fußgelenk vollkommen zurückgegangen. Daumengelenk unverändert. Die



Hyperämie und Sekretion der Conjunctiva bulbi beiderseits erheblich vermindert.

15./XII. Schmerzhaftigkeit in den letzten Brustwirbeln und ersten beiden Lendenwirbeln. Spinalfortsätze auf Druck gleichfalls empfindlich.

25./XII. Anschwellung des rechten Kniegelenks, aktive und passive Bewegungen sind äußerst schmerzhaft. In den übrigen erkrankten Gelenken Besserung. Therapie ead. Ziemlich schwerer Allgemeinzustand.

28./XII. Die Schwellung des Kniegelenks hat bedeutend zugenommen; deutliches Ballotement der Patella. Der paraurethrale Abszeß geheilt. Aus Urethra und Prostata keine Sekretion, keine Gonokokken. Die Besserung der übrigen erkrankten Gelenke schreitet vorwarts. Temperatur durchschnittlich 37·8.

31./XII. Leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Interphalangeal-Gelenke, der 3. und 5. Zehe des linken Fußes. Ord.: Täglich 4 *g* J. K.

7./I. An der Planta und Ferse des linken Fußes sind circumscripte, z. T. distinkt stehende, z. T. konfluierte und etwas serpiginös begrenzte, aus gelblichen, trockenen Hornschuppen bestehende Effloreszenzen aufgetreten. Dieselben sind mäßig hoch, z. T. im Zentrum gedellt. Die Effloreszenzen sind in eine schwielig verdickte Umgebung eingebettet und lassen sich leicht mit dem Fingernagel von der Unterlage abheben, die Basis ist gerötet trocken, mit einer dünnen Epidermisschicht bedeckt. Auf der Planta des rechten Fußes ähnliche, linsengroße, bräunlich verfärbte, erhabene Effloreszenzen, ziemlich scharf umschrieben. An der Vola manus der linken Hand eine diffuse Schwielenbildung, in deren Zentrum eine pfenniggroße Stelle sich befindet, die im Niveau der Umgebung liegt, von dieser verdickten Umgebung halskrausenartig umgeben. An der Glans penis ist eine circinäre Balanitis aufgetreten, die am Rand leichte Schuppenbildung zeigt; in den Schuppen mikroskopisch keine Mikroorganismen nachzuweisen. Therapie: Täglich 4 *g* J. K. Einreibung mit Urgentum cinerium, 4 *g* täglich. Die Gelenkserscheinungen haben sich weiter gebessert. In der Urethra trat nach Aussetzen der Therapie eine geringe Sekretion mit einmaligem Gonokokkenbefund auf.

13./I. Die kleinen hirsekorngroßen Knötchen an Ferse und Planta des linken Fußes sind von den Krusten größtenteils befreit, die Basis derselben präsentiert sich als eingesunkene, rosafarbene, dünne Epidermis; der Rand wird von einem feinen, leicht ablösbaren Epidermissaum gebildet. Die Schwielenbildungen an der linken Fußsohle haben sich unter Bäderbehandlung z. T. abgelöst, so daß jetzt größere Flächen geröteter, zarter Epidermis zutage treten, die wenig unter dem Niveau der Umgebung liegen; sie sind von unregelmäßig konturierten, verdickten Epidermismassen umgeben. Urethra frei von Gonokokken, ohne Sekretion. Die Gelenkbeschwerden wechselnd, im ganzen aber weiter abnehmend.



20./I. Zwischen 4. und 5. Zehe des rechten Fußes ein etwa linsengroßes Bläschen, erhaben, mit derber Epidermisdecke, und serös trüben Inhalts. Aus demselben entwickelt sich im Verlauf der nächsten Tage ein kleiner Hornkegel. Die Hornschuppen an der linken Fußsohle abgelöst, so daß eine dünne gerötete Epidermis zutage liegt. Als Rest der beschriebenen Effloreszenzen sind nur mehr randlose, rote Flecke sichtbar, ohne nachweisbaren verdickten Rand; nur an der einen Seite der Ferse besteht noch eine ungefähr talergroße Effloreszenz mit dickem, schwieligem Rande. Die Effloreszenz der Handfläche ebenfalls abgeheilt. Geleuksbeschwerden vollständig verschwunden, es restiert eine leichte Beschränkung der Beweglichkeit des rechten Daumens und eine leichte Hervorwölbung im Carpo-Metacarpalgelenk des Daumens der rechten Hand. Urethra und Prostata ohne Sekretion und Gonokokken.

28./I. Pat. geheilt entlassen. Pat. hat 20 Einreibungen mit täglich 6 *g* Unquentun ciner. gemacht, sowie 120 J. K. bekommen. Diese Therapie wurde eingeleitet, da der Verdacht bestand, daß die Gelenksschwellungen im Zusammenhang mit den Erscheinungen auf der Fußsohle und Handfläche luetischer Natur sein könnten. Eine Lues-Anamnese fehlte vollständig.

Fall II. C. N., Schneider, 24 Jahre. Anamnese: Patient infiziert sich ungefähr am 20./II. 1903 zum ersten Mal mit Gonorrhoe. Die Behandlung wurde von Seiten des Ortsarztes, der einen ziemlich reichlichen, eitrigen Ausfluß konstatierte, welcher etwa 8 Tage nach der Infektion aufgetreten war, 8 Wochen lang geführt. Während dieser Zeit will Patient häufig an starkem Urindrang gelitten haben; dem Urin waren häufig Blutflocken beigemischt; zuweilen entleerte sich mit dem letzten Tropfen etwas flüssiges Blut. 7 Wochen nach der Infektion trat 4 Tage nach einem Sturze vom Rad auf die linke Körperseite eine beiderseitige Conjunctivitis auf; 3 Tage nach dem Auftreten der Conjunctivitis stellte sich eine schmerzhafte Anschwellung des linken Handgelenks ein, die heute noch besteht. Ein mikroskopisches Präparat aus dem Urethralsekret wurde leider nicht angefertigt, jedoch bekundete der behandelnde Arzt auf Anfrage, daß die Urethralaffektion des Patienten das typische Bild einer akuten Gonorrhoe dargeboten habe.

Pat. wurde nun am 7./V. 1903 wegen Verdacht einer gonorrhoischen Ophthalmo-Blennorrhoe in die kgl. Augenklinik aufgenommen. Bei der Aufnahme wurde folgender Befund konstatiert: Beide Lider unwesentlich verdickt und ödematös. Conjunctiva palpebrarum in gleichmäßiger Rötung und Schwellung beschränkten Grades. Conjunctivalsack mit reichlich eitrigem Sekret gefüllt, das zum Teil als eingetrocknete Borken die Lidränder bedeckt. Conjunctiva bulbi ziemlich lebhaft injiziert, in toto gleichmäßig rot. Keine Chemose. Hornhäute intakt. Pupillen-Reaktion gut; rechte Pupille eine Spur weiter als die linke. Iris klar. Deckglas-Präparat aus dem Conjunctivalsack negativ.

Der Patient wurde am 23./V. in die derm. Klinik verlegt und dort wurde folgender Befund erhoben: Aus der Urethra entleert sich reich-

liches, gelbes, rahmiges Sekret, in dem sich keine Gonokokken nachweisen lassen. Die Prostata ist beiderseits geschwollen, prall und hart, keine Fluktuation, glatt. Die 2. Urinportion trüb, flockig, in den Flocken und im Zentrifugat keine Gonokokken nachzuweisen, jedoch reichliche Eiterkörperchen. Das Präputium ist mäßig geschwellt und reponierbar. Die Glans bietet das Bild einer Balanitis circinata. Linsengroße, runde, teils distinkt stehende, teils konfluierende Herde, mit einem krümeligen, trockenen graugelben Belag bedeckt, der leicht zu entfernen ist. Nach Entfernung des Belages liegt die rote, trockne, etwas papillär gewucherte, von einer dünnen Epidermisschicht bedeckte Basis frei. Der Rand der Effloreszenzen ist scharf geschnitten und nicht infiltriert; mit einer Sonde läßt sich der Rand etwas emporheben, er scheint aus trockenen, krümeligen Schüppchen zu bestehen. Inneres Vorhautblatt mäßig ergriffen. Beiderseitige Conjunctivitis; Irido-Cyclitis links, starke Lichtscheu, Sehen sehr behindert. Linkes Handgelenk sehr schmerzhaft. In toto spindelförmig geschwollen; keine entzündliche Rötung. Aktive und passive Bewegung erheblich behindert. Linkes Kniegelenk gleichfalls geschwollen, Konturen verstrichen. Ballotement der Patella. Starke Schmerzhaftigkeit. Herz und Lungen ohne Befund. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Schwerer Allgemeinzustand mit leichter Benommenheit. Temperatur 38·0. Puls mäßig gespannt. Therapie: Atropin-Einträufelung ins Auge. Heißluftbehandlung der Gelenke.

26./V. Status idem: Kulturen, die aus dem Conjunctivalsack, Urethra (anterior und posterior) und Prostata angelegt worden, ergeben keine Gonokokken, sondern Reinkulturen der oben bereits beschriebenen Bazillen. Kulturen aus dem Blut der Vena mediana ergeben gleichfalls die genannten Stäbchen. Punktion des Kniegelenks ergibt ungefähr 5 cm^3 eitrigen Sekrets, in dem keine Gonokokken nachzuweisen sind. Da die Kulwurden, der Urethra und dem Blut für diphtherieverdächtig gehalten wurden, werden 1000 Einheiten Diphtherie-Serum gegeben.

28./V. Die Heißlufttherapie hat auf die bestehende Gelenkschwellung keinen Einfluß gehabt, die Schwellung des linken Kniegelenks hat noch zugenommen, die Schmerzen bleiben konstant. Injektion von 600 Einheiten Diphterie-Serum.

31./V. Das linke Fußgelenk beginnt zu schmerzen, dasselbe macht ebenso wie linkes Knie- und rechtes Handgelenk vollständig den Eindruck einer gonorrhoischen Gelenkaffektion. Fluktuation nachweisbar. Punktion und Kulturen. Von der Glans werden gleichfalls aus dem abgehobenen Belag Kulturen angelegt, die gleichfalls die oben beschriebenen Bazillen ergeben. Das Allgemeinbefinden hat sich etwas gebessert. Durchschnittliche Temperatur 38°. An dem Zustand des Kniegelenks und Handgelenks hat sich nichts geändert.

Seit einigen Tagen zeigt sich sowohl am Körper, als auch auf der behaarten Kopfhaut und vornehmlich an den Zehen

ein merkwürdiges Exanthem. Dasselbe ist in mäßig reichlichen distinkt stehenden Effloreszenzen auf die behaarte Kopfhaut und über den Stamm zerstreut. Die Effloreszenzen sind gelbbraun, rund, hornschuppenähnlich, ohne irgend welche basale Entzündungserscheinungen der Haut aufsitzend. Dieselben lassen sich leicht abkratzen und es erscheint darunter eine leicht papilläre, gewöhnlich trockene, gerötete, und scheinbar verdünnte Epidermis. Am Oberschenkel, in der Nähe des befallenen Gelenks, mehrere markstück- bis talergroße, gleichgeartete Effloreszenzen. Die hornschuppenähnlichen Auflagerungen wechseln in ihrer Dicke, manchmal erscheint es, als ob die Schuppen in die Haut eingebettet wären. Die Fingerkuppen und seitlichen Partien der Finger, ebenso der Nagelfalz, zeigen ähnliche Effloreszenzen. Unter dem freien Rande der Nägel sind große, massige Hornauflagerungen zu sehen, die sich an manchen Fingern bogenförmig über die Fingerkuppen palmarwärts erstrecken, und leicht in toto abzuheben sind. Die Nägel sind gelockert und scheinen durch gleichfalls vom Falz vordringende Hornmassen emporgehoben zu werden. Die Effloreszenzen sind an manchen Stellen gleichsam poliert und machen einen etwas transparenten Eindruck. Teilweise schieben sich die Hornauflagerungen vom freien Nagelrande auch proximalwärts unter den Nägeln fort, und ihre Grenze ist durch den Nagel als eine scharf über die Oberfläche hinziehende Linie erkennbar. An den Zehen und an der Planta pedis zeigen sich ähnliche Vorgänge, nur sind hier, namentlich am Nagelfalz und an den Druckpunkten der Planta sitzende Effloreszenzen weit mächtiger entwickelt, so daß durch die zahlreichen knotigen Hornkegel fast der Eindruck einer Gebirgsformation erweckt wird. Die Zehen-Zwischenräume sind zum Teil vollständig ausgefüllt. Am inneren Fußrand beiderseits sind zwei, mehrere Zentimeter lange, rundliche Flächenauflagerungen, die sich nur eine geringe Strecke auf das Fußgewölbe selbst fortsetzen. Fast die ganze Planta pedis, die Außenseite des Metatarsus und die Phalangen der großen Zehe, die Kuppen der Zehen und die plantarwärts gekrümmten Endphalangen sind mit einer trüben, chagrinierten, sehr stark verdickten Hornhaut überzogen. Auf ihr erheben sich wieder die schon beschriebene Hornkegel; vom Fersenballen an, der nur mäßig schwielig verdickt, ziehen sich an der Außenseite bis zum Fußballen eine ganze Kette dieser konusartigen Erhebungen hin. Von den Ballen der Endphalangen ziehen gegen den freien Rand des Nagels zu, breite, mäßig elevierte Schuppen, dort drängt sich die Hornmasse, wie bereits beschrieben, zwischen Nagel und Nagelbett ein, und hebt denselben um ein erhebliches empor. Die Nägel sind an ihrem freien Rand verdickt und zerklüftet. Die Hornkegel sind ziemlich leicht in toto abzuheben, und zeigen ebenso wie die übrigen Effloreszenzen eine etwas feucht erscheinende, mit einer krümeligen Masse bedeckte, rötliche Basis. Es werden nochmals von der Conjunctiva, Urethra, dem Blut und der Effloreszenzenbasis Kulturen angelegt, die diesmal sämtlich steril bleiben. Eine Probeexcision aus den Effloreszenzen konnte leider nicht gemacht werden.



15./VI. Der Allgemeinzustand des Pat. ist um ein geringes gebessert; aus der Urethra und Prostata läßt sich kein Sekret mehr exprimieren. Fuß-, Knie- und Handgelenk sind zwar noch deutlich geschwollen, aber die Schmerzhaftigkeit ist soweit herabgesetzt, daß mit Bewegungsübungen begonnen werden kann. Temperatur 37·8, Schlaf und Appetit gut. Die Hornefflorescenzen stoßen sich unter Bäder- und Salbenbehandlung rasch ab. Die Basis derselben ist noch längere Zeit als roter, etwas atrophischer, mit zarter fein gefältelter Epidermis bedeckter Fleck, der sich scharf von der Umgebung absetzt, erkennbar.

6./VII. Handgelenk bedeutend abgeschwollen, aktive und passive Beweglichkeit hat durch tägliche Massage- und Bewegungsübungen zugenommen. Das linke Fußgelenk ist völlig frei. Das linke Kniegelenk ist etwas mehr geschwollen; kein Ballotement der Patella; auch hier hat aktive und passive Beweglichkeit zugenommen. Die Conjunctivitis ist vollständig abgeheilt.

An den Fingernägeln und Zehen besteht nur noch eine diffuse Verdickung, ebenso sind noch unter dem freien Rande an einzelnen Nägeln Proliferationsvorgänge zu beobachten. Die Planta pedis zeigt gleichfalls noch an den äußeren Rändern eine diffuse schwielige Verdickung.

10./VIII. Pat. ist vollständig beschwerdefrei; unter dauernder Bewegungsmassage ist die Beweglichkeit der Gelenke fast vollständig zur Norm zurückgekehrt. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Pat. hat erheblich an Gewicht zugenommen. Die Effloreszenzen und die Verdickung an der Fußsohle ist unter fortgesetzter Bäder- und Salbenbehandlung vollständig geschwunden.

5./IX. 1903. Pat. geheilt entlassen.

Literatur.

1. Baermann. Über die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis und über Versuche, dieselbe durch Punktion zu behandeln. Deutsche medizin. Wochenschr. 1903, Nr. 40.

2. Bockhart. Über pseudogonorrhoische Entzündungen der Harnröhre und des Nebenhodens. Monatshefte für praktische Dermatologie. 1886. Nr. 4.

3. Böttcher. Ein Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion. St. Petersburger medizin. Wochenschr. 1899, pag. 69.

4. Buschke. Über Exantheme bei Gonorrhoe. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1899, Bd. XLVIII.

5. Chauffard. Infection blennorrhagique grave avec produktions cornées de la peau. Annales de dermatologie et syphiligraphic. 1897. pag. 793.



6. Jacquet et Ghika. Sur un cas d'urethroblennorrhagisme avec troubles trophiques. Annales de dermatologie et de syphiligraphie. 1897, pag. 789.

7. Jeanselme. Troubles trophiques dans la blennorrhagie. Annales de dermatologie et de syphiligraphie. 1895, pag. 525.

8. Lannois. Arthropathies recidivantes, amyotrophie generalisée, troubles trophiques multiples (cornes cutanées, chûte d'un angle) d'origine blennorrhagique. Annales de dermatologie et syphiligraphie. 1899, pag. 998.

9. Legrain et Legay. Sur un cas d'uréthritis sans gonocoques avec complication d'épididymite. Annales des maladies génitourinaires. 1891, pag. 706.

10. Malherbe. Urethrites à gonocoques recidivantes, arthropathies multiples, troubles trophiques cutanées, cornes. Gazette médicale de Nantes. 1900, Nr. 19.

11. Neisser, M. Über Symbiose des Influenzabazillus. Deutsche medizin. Wochenschr. 1903, Nr. 25.

12. Pfeiffer. Über Bakterienbefunde in der normalen Urethra und den „Syphilis-Bazillus" Max Josephs. Wiener klinische Wochenschr. 1903, Nr. 26.

13. Robert. Contribution à l'étude des troubles cutanées dans la blenorrhagie, cornes cutanées. Thesè de Paris. 1897. Ref. Annales de dermatologie et syphiligraphie. 1897. pag. 1053.

14. Stanislawsky. Über einen Fall von gonorrhoischer Urethritis mit Affektion der Gelenke, symmetrischen hornartigen Ausschlag und Ausfallen der Nägel. Monatsberichte über die Gesamtleistungen auf dem Gebiete der Erkrankungen des Harn- und Sexualapparates. 1900, pag. 643.

15. Vidal. Eruption generalisée et symetrique de croûtes cornées avec chûte des ongles d'origine blennorrhagique, coincidant avec une poly arthrite de même nature. Recidive à la suite d'une nouvelle blennorrhagie, deux ans après la guérison de la première maladie. Annales de dermatologie et syphiligraphie. 1893, pag. 3.

16. Waelsch. Über Bazillenbefunde bei Syphilis. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. VIII. Kongreß Sarajewo 1903.

17. Winternitz. Ebenda.

Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. XVIII ist dem Texte zu entnehmen.

Aus der Abteilung für Hautkrankheiten und Syphilis der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien.
(Vorstand: Prof. Franz Mraček.)

Über die Bakterienflora der normalen männlichen Harnröhre.

Von

Dr. **Hermann Pfeiffer**.

(Hiezu Taf. XIX.)

I. Historisches.

Zum ersten Mal wurde die normale männliche Harnröhre von Lustgarten und Mannaberg (1) im Jahre 1887 an acht Individuen auf ihren Gehalt an Bakterien geprüft. Die Autoren brachten nach Reinigung der Glans penis mit Karbolwatte das Oreficium Urethrae externum zum Klaffen und schabten dann mit einem eingeführten Platinlöffelchen die Schleimhaut der Urethra sanft ab. Das so gewonnene Sekret wurde zuerst auf Gelatineplatten, später aber, der störenden Verflüssigung wegen, auf Agarplatten verteilt und auch direkt der Untersuchung auf Deckgläsern unterworfen. Die Technik dieser Autoren hält heute wohl nimmer den Anforderungen der Bakteriologie Stand; so konnte beispielsweise die zur Differenzierung der Bakterien so wichtig gewordene Gramsche Färbemethode noch nicht zur Anwendung kommen und zahlreiche Behelfe zur Identifizierung der Mikroben, die uns heute zu Gebote stehen, waren ihnen unbekannt. Diese Arbeit ist aber nicht nur, weil sie die erste, sondern auch weil sie die gründlichste genannt werden muß, noch heute in ihren Hauptpunkten maßgebend, wofür wohl der beste Beleg der ist, daß sich alle Autoren späterer Jahre in ihren Beobachtungen auf dieselbe beziehen.

Lustgarten und Mannaberg fanden damals das Urethralsekret außerordentlich reich an Mikroorganismen. Nach den Deckglasbefunden allein beschrieben sie zehn Arten von Mikroorganismen, von denen zwei, ihrer Morphologie nach, zu den Bakterien, 8 zu den Kokken zu zählen sind. Kulturell hatten sie 12 verschiedene Formen zu beobachten Gelegenheit und zwar von bekannten, typischen Arten: den Staphylo-



coccus pyog. aureus und den Micrococcus subflavus (Bum). Als unbekannte oder von den bekannten Arten abweichende Formen beschrieben sie 9 Kokken- und 1 Bazillen-Art, deren ich später bei Beschreibung meiner Befunde nochmals Erwähnung tun will.

Drei Jahre später befaßte sich wieder Rovsing (2) mit ähnlichen Untersuchungen, indem er die Harnröhren von 10 gesunden Frauen, 5 gesunden Knaben und 15 gesunden Erwachsenen bakteriologisch prüfte und in der ersten Untersuchungsreihe 6, in der zweiten 4, in der dritten 8 positive Ergebnisse verzeichnen konnte, so daß er unter 30 Fällen 18mal kulturell Mikroorganismen der verschiedensten Art nachwies und zwar: Staphylococcus pyogenes, Streptokokken und zahlreiche andere verwandte Kokkenarten, die zu ungenau charakterisiert sind, als daß man heute darüber ein sicheres Urteil gewinnen könnte. Dieser Autor ist übrigens der erste, der seinen Untersuchungen das Tierexperiment beizieht.

In demselben Jahre veröffentlichten Steinschneider und Galewsky (3) ihre Arbeit „Zur Differenzierung der Gonokokken", in welcher sie unter anderem über die Untersuchung von 13 normalen Harnröhren berichten. Sie entnahmen nach Reinigung der Fossa navicularis mit 1°/₀₀ Argentum nitricum-Lösung durch eine ausgeglühte Platinöse das Urethralsekret und kultivierten auf Agarplatten und Agarröhrchen. Diese Methode der Züchtung auf schiefem Agar dürfte kaum eine erschöpfende Isolierung der Keime ermöglichen. In den angeführten 13 Fällen konnten diese Autoren im Gegensatz zu früheren Befunden — nur drei verschiedene Kokkenarten nachweisen, deren nachträgliche Identifizierung an der unvollständigen Beschreibung scheitert.

Im Jahre 1890 stoßen wir in der französischen Literatur auf eine Arbeit von Euriquez (4), die insoferne einschlägig ist, als sie sich mit der bakteriologischen Harnuntersuchung gesunder Individuen beschäftigt. Der Autor führte seine Beobachtungen an den Harnen von 11 Menschen, 5 menschlichen Leichen, 3 Kaninchen und 10 Meerschweinchen durch.

Er fand den Urin in 10 Fällen keimfrei. Von den sechs nicht sterilen Befunden erhielt er 5mal Eiterkokken, 1mal einen nicht pathogenen Coccus.

Beinahe gleichzeitig veröffentlichten Petit und Wassermann (5) ihre eingehenden Untersuchungen, die ich leider trotz vieler Bemühungen nur im Referat lesen konnte.

Sie konnten aus den Harnröhren von 4 Kollegen 5 Kokkenarten, 6 Bazillen, 2 Sacrinen und 4 Hefepilze züchten. Unter anderen Schlußfolgerungen findet sich auch die, daß der Keimgehalt der vorderen und hinteren Harnröhre ein verschiedener sei. Über ihre Methodik konnte ich im Referate keine Anhaltspunkte finden.

Von Belang für mein Thema erschien mir ferner Hofmeisters (6) 1893 erschienene Arbeit „Über die Mikroorganismen im Urin gesunder Menschen", der Euriquez Befunde überprüft und zu wesentlich anderen Resultaten gelangt. Zur Kontrolle seiner Harnuntersuchungen prüft er auch die normale Urethra auf ihren Keimgehalt und zwar auf die Weise,

daß er in dieselbe einen 4—8 *cm* langen, gut eingeölten Glaszylinder einführt und das demselben anhaftende Sekret untersucht. Er konnte regelmäßig reichlich Mikroorganismen nachweisen und betont, daß in den Harnröhren-Epithelien nur dann Keime eingeschlossen sind, wenn diese Zellen degeneriert und bereits dem Abstoßen nahe sind, so daß auch die Kernfärbung nicht mehr gut gelingt. Dieser Autor konnte 4 verschiedene Kokkenarten züchten, von denen er nach seinen eigenen Worten mit Sicherheit nicht sagen kann, ob sie wirklich als verschiedene und zu trennende Arten zu betrachten sind.

In Kürze seien hier noch die Arbeiten von Kannenberg (7), Leube (8), Neumann (9), Kraus (10) und Chvostek und Egger (11) erwähnt, welche die Bakterienausscheidung durch den Harn bei Gesunden und an akuten Infektionskrankheiten Erkrankten abhandeln; von einer eingehenderen Besprechung dieser Arbeiten, die hauptsächlich klinische Ziele verfolgen, also bakteriologisch von geringerem Interesse sind, kann hier füglich abgesehen werden. Die Autoren fanden bei normalen Individuen im Harne verschiedene Kokkenformen, unter anderem auch Streptokokken.

Über weitere Untersuchungen des normalen Urethralsekretes berichtet Franz (12), der zur Sekretentnahme nach Reinigung der Glans eine Platinöse in die Urethra einführte und als Kulturmethode Agar-Guß-Platten verwendet. Ich möchte erwähnen, daß diese Art der Kultivierung nach meinen Erfahrungen hier nicht die geeignetste ist und zwar deshalb, weil einerseits fakultativ aërobe Arten, die in den ersten Generationen sehr kümmerlich gedeihen und oft nur in wenigen Kolonien auf der Strichplatte sich zu entwickeln vermögen, unter diesen Umständen leicht übersehen werden können, andererseits aber die Gesamtzahl der Kolonien, welche man für gewöhnlich — selbst bei reichlicher Aussaat — aus dem Urethralsekret erhält, keine so überaus große ist, als daß man den Plattenguß zur Isolierung zu Hilfe nehmen müßte. — Der Autor untersuchte 41 normale, männliche Harnröhren, kontrollierte seine Ergebnisse durch bakteriologische Prüfung des Harnes und des Smegma und fand das Urethralsekret 13mal steril, 28mal nicht keimfrei. Von bekannten Arten konnte er züchten: Streptococcus, Streptococcus giganteus urethrae (Lustgarten und Mannaberg), Staphylococcus pyog. aureus und albus, Bacterium Coli, Diplococcus subflavus (Bum) und Sarcina alba. Außer diesen beschreibt er etwas unvollständig 13 Arten von Kokken, die ihm zum Teil mit den von Lustgarten und Mannaberg gefundenen identisch zu sein scheinen.

Autor kommt zu der Schlußfolgerung, daß die normale Harnröhre nicht keimfrei sei, ihr Keimgehalt aber von der Fossa navicularis gegen die Blase zu abnehme.

In seiner Monographie „Über Cystitis und Urininfektion" bespricht nach ihm Melchior (13) seine Untersuchungen des Urethralsekretes von 6 Männern und 6 Frauen, die nie an Gonorhoe gelitten hatten und deren Genitale völlig normal war.



Er reinigte das Oreficium urethrae mit 3% Karbollösung und gekochtem Wasser, führte in den vordersten Anteil der Harnröhre eine sterile Bougie ein und schwenkte dieselbe nach kurzem Verweilen in Bouillon ab. Die so infizierten Gläser wurden bei 37° eine Woche lang gehalten und ihr Inhalt erst dann auf Agar- und Gelatineplatten verteilt.

Auch diese Methode dürfte kaum gestatten, die wirklichen Verhältnisse klarzulegen. Dies wird sofort klar, wenn man bedenkt, daß in einem flüssigen Nährmedium von einer Aussaat verschiedener Keime alle hier stark und üppig fortkommenden Arten die zarteren und schwächer wachsenden unbedingt überwuchern müssen.

Ich will dabei ganz von dem Umstande absehen, daß in der gewöhnlichen Nährbouillon nach meinen Erfahrungen mehrere Bakterienarten der Urethra — besonders in den ersten Generationen — gar nicht fortzukommen vermögen und zwar namentlich solcher, deren Lebensdauer selbst unter günstigen Verhältnissen eine sehr kurze ist.

Es gelang dem Autor 11 Arten von Keimen zu isolieren, unter anderem Lustgarten-Mannabergs „kleinen, kolbigen Bazillus", Bakterium coli com., Streptokokken und verschiedene Kokken-Arten, auf deren Beschreibung hier nicht näher eingegangen werden kann.

Cohns (14) Arbeit „Über bakteriologische Untersuchungen bei chronischer Urethritis und Prostatitis" weiß ebenfalls über die Prüfung des Urethralsekretes Gesunder zu berichten. Das Resultat war ein völlig negatives. Der Auter spülte vor der Abimpfung die vordere Harnröhre mit Borsäurelösung aus, führte einen Endoskoptubus bis zum Bulbus Urethrae, einen Finger in den Mastdarm ein und massierte so die Prostata. Der Bulbus Urethrae wird vor der Abimpfung mit einem sterilen Wattepfropf abgetrocknet, als Nährboden wird der von Wassermann angegebene verwendet.

Mit dem Keimgehalt der weiblichen Harnröhre befaßt sich Savors (15) 1899 erschienene Arbeit. Der Autor betont, daß der einzige einwandfreie Weg für die Bakterienforschung auf diesem Schleimhautgebiet, der von der Blase her sei, ein Weg, der an Lebenden wohl nur in den seltensten Fällen eingeschlagen werden kann. Aber auch an der Leiche sei er nur dann einwandfrei, wenn die postmortale Einwanderung von Keimen ausgeschlossen werden kann.

Savor untersuchte an der Leiche von der Blase her und an der Lebenden (Graviden, nicht Graviden und Wöchnerinnen), indem er nach Reinigung des Oreficium mit 1‰ Sublimatlösung unter Vermeidung einer Berührung mit demselben 2—2½ *cm* tief in die Urethra mit einer Platinöse einging, die Wand abschabte und das Sekret auf Agar-Platten verimpfte. Auch dieser Autor findet im allgemeinen dieselben Kokken- und Bazillenarten bei Gesunden die die vorerwähnten Untersucher.

Schenk und Austerlitz (16) stellten den Keimgehalt von weiteren dreißig normalen, weiblichen Harnröhren fest, indem sie, wie Savor das Oreficium externum mit Sublimatlösung reinigten, die Urethra bis zu einer Tiefe von ½ *cm* mit einem watteumwickelten und mit

Sublimat imprägnierten, gestielten Tupfer reinigten und dann aus einer Tiefe von $1^{1}/_{2}$—2 *cm* abimpften. Nach dieser Methode erwies sich die Urethra in $52^{0}/_{0}$ der Fälle als keimfrei, was ja bei der Einführung von drastisch-baktericid wirkenden Mitteln in das Untersuchungs-Objekt wohl nicht Wunder nehmen kann.

Bakterium coli konnte nur in einem der Fälle nachgewiesen werden. —

Mit den von verschiedenen Autoren in der normalen Harnröhre aufgefundenen Streptokokken befaßt sich eine in der allerjüngsten Zeit erschienene Arbeit von Asakura (17), die durch die Zahl der untersuchten Fälle — es sind deren 112 angeführt — gefangen nimmt. Da sich aber der Autor lediglich mit dem Nachweis von Streptokokken befaßt, ohne auf bakteriologische Details einzugehen, so erscheint seine Arbeit für dieses Thema belanglos. Es sei hier noch kurz bemerkt, daß Asakura ohne vorhergehende Desinfektion die Urethra aufklappt und mittelst Platinöse das Sekret abimpft und auf Bouillon direkt überträgt, da nach Walthards (18), Dübendorfers (19), Sabourdauds (20) u. a. m. Erfahrung der Nachweis von Streptokokken so leichter gelingt.

II. Untersuchungsmethode.

Die Methode meiner Untersuchungen über den Bakteriengehalt der normalen Harnröhre war unter Benützung von Angaben Dr. v. Buchtas folgende:

Zum Gegenstande derselben habe ich nur solche Personen gemacht, die meist im jugendlichen Alter stehend, weder anamnestisch noch bei gewissenhafter Prüfung irgend ein Zeichen eines vorausgegangenen oder noch bestehenden venerischen Leidens darboten. Alle standen, wie aus der am Schlusse der Arbeit abgedruckten Tabelle ersichtlich ist, wegen Hautleiden in Behandlung der Abteilung, die für das Ergebnis meiner Experimente belanglos sein mußten. Die Kranken wurden dazu angehalten, mehrere Stunden vor der Abimpfung den Harn anzuhalten, um auf diese Weise eine Ansammlung des ohnehin so spärlichen Sekretes zu erzielen. Nachdem die Glans penis bei geschlossenem Orificium externum zuerst mit Wasser und Seife, endlich mit Alkohol-Äther gründlich gereinigt und in eine sterile, an der Stelle der Harnröhrenmündung durchlochte Gaze gehüllt worden war, wurde in den meisten Fällen eine nach Art der Endoskopröhren gebauter, steriler Metallkatheter bis über die Pars pendula hinaus eingeführt. Durch dieses Rohr vor Berührung mit den vorderen Anteilen der Harnröhre geschützt, schob ich eine sterile, mehrfach geknöpfte Sonde, in vielen Fällen aber eine ausgeglühte Platinöse 8—10 *cm* tief in die Urethra vor und entnahm

durch sanftes Reiben an der Schleimhaut mehrmals das spärliche Sekret. Da es sich dann im Laufe der Untersuchungen herausstellte, daß der Keimgehalt der Harnröhre vorn und hinten wohl nach der Zahl, nicht aber nach der Art der Keime um ein geringes verschieden sei, benützte ich statt der etwas unhandlichen Endoskopröhren ein mittelweites Ohrspeculum, um die Impfnadel durch dasselbe vor Berührung mit den vordersten Anteilen der Schleimhaut zu schützen. In diesen Fällen verwendete ich zur Abimpfung lediglich eine lange, starke Platinöse, die ich aber auch bis zu einer Tiefe von 8 *cm* einführte. Das Ohrspeculum ragte etwa 3 *cm* tief in die Harnröhrenmündung. Ich halte diese Art der Sekretentnahme für zweckentsprechender als die bisher üblichen und das aus folgenden Gründen. Das einfache Aufklappen des Orificium urethrae externum, wie es Lustgarten und Mannaberg (1) praktizierten, schützt die Impfnadel mit Sicherheit weder vor einer Berührung mit der durch Hautkeime des Präputialsackes verunreinigten Umrandung der äußeren Harnröhrenmündung, noch auch vor einem Kontakt mit der Schleimhaut der Fossa navicularis, die ja die Öse zweimal passieren muß, bevor das Sekret gewonnen und verarbeitet werden kann. Dafür aber, daß der Keimgehalt der Fossa navicularis nicht identisch mit dem der hinteren Harnröhre ist, habe ich bestimmte Belege.

Die Applizierung stark baktericider Mittel in der Fossa navicularis oder gar das Auswischen der vorderen Harnröhre mit Sublimatbauschen, wie es z. B. Schenk und Austerlitz (16) vorschlugen, ist aus zwei Gründen zu verwerfen. Erstens deshalb, weil man eine sichere Sterilisierung dadurch doch nicht erreichen kann, zweitens aber leicht die Urethralkeime selbst schädigt und man so gezwungen ist, auf sichere Resultate zu verzichten. Wenn man aber durch ein steriles Rohr jene Teile der Harnröhre ausschaltet, die man als verunreinigt annehmen muß, so wird man einerseits unter allen nur möglichen Kautelen arbeiten können, andererseits aber aus dem gewonnenen Sekrete Mikroben zu züchten imstande sein, welche noch durch Antiseptika unbeeinflußt sind. Dies ist, wie ich später zeigen werde, namentlich für zwei, in den ersten Generationen äußerst schwach, wachsende Bazillenformen von der größten Bedeutung.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß durch die Einführung der Endoskopröhre selbst Keime aus den vordersten Harnröhrenteilen nach rückwärts verschleppt werden können, sicherlich aber in der kurzen Zeit zwischen Einführung und Abimpfung nicht weiter, als eben das Ende der Röhre oder des Speculums reicht. Da aber nun mit der Öse aus noch

weit tieferen Anteilen der Harnröhre abgeimpft wird, so darf man wohl annehmen, daß die Fehlerquellen unter diesen Voraussetzungen minimale sind. Sie müssen als gegenüber allen bisher geübten Methoden geringe bezeichnet werden, wenn man von Savors (15) Weg durch die Blase absieht, der beim gesunden Lebenden undurchführbar, an der Leiche aber durch die postmortale Bakterienwanderung stark beeinträchtigt ist.

Das wiederholte Abimpfen mit geknöpfter Sonde oder einer Platinöse ist deshalb von Wichtigkeit, weil so zahlreiche Harnröhren-Epithelien mitgenommen werden, welche, wie sich aus den Deckglaspräparaten des Urethralschleimes entnehmen läßt, die Hauptträger der Bakterien sind. Deshalb ist auch die Abimpfung mittelst eingeölter Glaszylinder zu verwerfen. Die Quantität des so gewonnenen Sekretes und der Epithelien der Harnröhrenwand ist dann vor allem in verschiedenen Fällen eine verschieden große, wodurch wiederum die Resultate nur ungünstig beeinflußt werden können.

Als Nährmaterial verwandte ich ausschließlich Rinderblutserum-Agar-Platten und nebenher — zu Kontrollzwecken für die schwach wachsenden Formen — Agar-Platten. In einigen Fällen wurde neben der aëroben auch die anaërobe Züchtung in Wasserstoff-Atmosphäre geübt; da aber diese zu keinen anderen Resultaten führte als zu den bei Sauerstoffzutritt gewonnenen, glaubte ich diese mit manchen Umständlichkeiten verbundene Methode später außer acht lassen zu dürfen.

In den ersten Fällen meiner Untersuchungsreihe kontrollierte ich die Kulturergebnisse des aus den hinteren Harnröhrenteilen abgeimpften Sekretes durch Züchtung von Sekretproben aus den vorderen und vordersten Schleimhautgebieten sowie durch Smegmauntersuchungen. Ich konnte feststellen, daß zwar der Keimgehalt der Harnröhre von vorne nach rückwärts numerisch ein weniges abnimmt, die Arten der Keime aber, wenn man einmal die Fossa navicularis passiert hat, dieselben bleiben.

In jedem Falle wurde der Kultur auch die direkte mikroskopische Untersuchung des Urethralsekretes vorausgeschickt und nur solche Bakterienformen als mit Sicherheit der Harnröhre angehörig betrachtet, welche sich auch im Deckglas nachweisen ließen. Alle anderen Befunde wurden in den Tabellen als fraglich hingestellt. Dies habe ich namentlich für die Bakterien streng eingehalten. Für die Kokken ist dies schlechterdings unmöglich, da eine Trennung derselben in vielen Fällen erst durch die kulturellen Unterschiede gelingt, nicht aber durch ihren morphologischen Charakter im Urethralschleim.

Als Färbeverfaren wurde natürlich die Gramsche — und, wo dies trotz der Spärlichkeit des Materiales möglich war — auch die Färbung mit Methylenblau vorgenommen.

Die Öffnung und Untersuchung der beschickten Platten geschah niemals vor 48 Stunden, meistens aber erst nach 3 Tagen, ein Moment, dessen Wichtigkeit ich hier besonders hervorheben möchte. Es finden sich nämlich auf diesem Schleimhautgebiet namentlich 2, als konstante Saprophyten zu bezeichnende Bakterienformen, deren Entwicklung zu sichtbaren Kolonien eine sehr langsame ist, weshalb man diese namentlich dann sehr leicht übersehen kann, wenn man zu früh die Platten beobachtet. Erscheinen sie unter diesen Voraussetzungen später auf dem Nährboden, nachdem derselbe der Luft ausgesetzt war, so lassen sich Verunreinigungen aus dieser nicht mehr ausschließen.

III. Untersuchungsergebnisse.

Nach dieser Methode untersuchte ich 24 normale männliche Harnröhren auf ihren Keimgehalt, von denen ich nur 1 kulturell steril fand.

Die gefundenen Bakterienarten — es sind ihrer 13 verschiedene — möchte ich der Häufigkeit ihres Vorkommens nach in zwei Gruppen teilen und zwar: 1. in die konstant, 2. in die seltener gefundenen Formen.

Eine perzentuelle Übersicht über beide soll zum Schlusse der vorliegenden Arbeit gegeben werden.

A. Konstant angetroffene Squamophyten.

I. Bakterien der Diphtheriegruppe.

Sowohl was die Konstanz der Befunde als die absolute Zahl der Keime anlangt, gehören die Bakterien der Diphtheriegruppe zu den gewöhnlichsten Saprophyten der Urethralschleimhaut.

Sie ist namentlich durch zwei Formen vertreten, welche beide den noch so wenig abgegrenzten Pseudo-Diphtheriebakterien zuzuzählen sind. Die eine entspricht dem von Lustgarten und Mannaberg (1) beschriebenen Bacillus nodosus parvus, die später auch von Melchior (13) gesehen wurde. Ich möchte sie als die starkwüchsige Art bezeichnen. Die andere weist sowohl in ihrem morphologischen als kulturellen Verhalten alle Merkmale jener von Neisser (21) als „Xerosebazillen" beschriebenen Diphtherieformen auf. Beide Arten sind weniger durch ihre Erscheinungsform als durch die Üppigkeit ihres Wachstums und andere kulturelle Details zu unterscheiden, worauf ich später noch eingehender zu sprechen kommen werde.

In 83·7% der untersuchten Fälle gelang es mir diese Formen aus der normalen Urethra zu züchten.



Im Urethralschleim findet man diese Bakterien meist reichlich, teils frei, teils in Epithelien eingeschlossen, in welchen sie entweder in Gruppen, die so typischen Palissaden oder zu zweien spitzwinkelig gelagert eine römische Fünf bilden. Auch hier sind meist die Individuen mit allen charakteristischen Merkmalen der Diphtheriegruppe ausgezeichnet, so daß schon aus dem Deckglas-Befunde die Diagnose auf die Gruppe zu stellen, nicht aber zu entscheiden möglich ist, ob es sich in einem gegebenen Falle um die starkwüchsige oder um die schwachwüchsige Art handelt.

Dasselbe gilt für die Deckglasbefunde aus Kulturen. Die einzelnen Individuen stellen unbewegliche, geißellose, plumpe Stäbchen von deutlicher Keilform dar, sie sind gerade gestreckt, oft aber gebogen und zeigen an einem oder beiden Enden eine deutliche Auftreibung. Der Bakterienleib erscheint deutlich septiert und in einzelnen Fällen durchsetzt von kleinen, stärker lichtbrechenden Körnchen.

Ebenso wechselnd wie die Form ist auch die Größe der einzelnen Individuen, indem oft auch bei ein und demselben Stamme Differenzen von 4 μ zwischen den einzelnen extremsten Formen zu beobachten sind. Als Durchschnittsgröße möchte ich angeben eine Länge von 2—6 μ, eine Breite von 0.3—0.8 μ.

Der Durchschnittsgröße der Individuen nach kann man zwei Untergruppen trennen und zwar ausgesprochen kurz- und ausgesprochen langwachsende Formen, die meist ohne wesentliche Beeinflussung durch die Qualität des Nährbodens ihren Charakter durch eine unbeschränkte Reihe von Generationen beizubehalten vermögen. Diese beiden Typen lassen sich aber im kulturellen Bilde nicht von einander trennen, indem beide sowohl in der üppigen als auch in der zartwachsenden Form angetroffen wurden. Es besteht also keinerlei Beziehung zwischen der Größe der Individuen und der Üppigkeit des Wachstumes.

Wie die Form, so ist auch die Lagerungsweise der Bazillen typisch: Palissaden, Rosetten, Fünfer finden sich meist gut ausgeprägt.

Was das färberische Verhalten anlangt, so sind sie Gram positiv, weder säure- noch alkoholfest und zeigen mit Löfflerschem Methylenblau noch deutlicher jene charakteristische Septierung. Die Färbung der metachromatischen Körperchen gelang bei allen Stämmen, wenn auch nicht auf allen Nährböden. Ich möchte diese Tatsache hier besonders hervorheben, da in neuerer Zeit wieder Stimmen laut wurden. [Marx u. Woithe] (22), welche über Beziehungen zwischen der Virulenz und der Bildung metachromatischer Körperchen aussagten. Ich kann nur angeben, daß dieses Phänomen bei meinen Pseudodiphtheriestämmen in derselben typischen Weise und in demselben Ausmaß wie bei echter, virulenter Diphtherie beobachtet werden konnte. Die Körperchen wurden besonders in Löffler-Serum-Kulturen reichlich gefunden und das namentlich bei einem Alter von 30—48 Stunden. In solchen Fällen zeigten einige Stämme (vid. Fig. 6) in geradezu verblüffend schöner Weise diese Eigentümlichkeit. Da ich fast alle meine Stämme auf ihre Virulenz am Meerschweinchen und außerdem durch Agglutination mit diphtherieagglutinie-



rendem Serum geprüft habe, so kann ich mit Sicherheit aussagen, daß es sich hier nicht etwa um Diphtherie-Bakterien gehandelt hat.

a) Die schwachwachsende Form.

Ihre Wachstumsverhältnisse sind namentlich in den ersten Generationen recht variable, indem manche Stämme erst nach wiederholten Überimpfungen auf Agar gedeihen und dann auf diesem Nährboden ein relativ üppigeres Fortkommen erreichen, andere aber von vorneherein, wenn auch nur sehr kümmerlich hier eine Entwicklung zeigen.

Ich konnte wiederholt die Beobachtung machen, daß sich auf der Agar-Kontroll-Platte keine Pseudodiphtherie-Formen in der ersten Generation entwickelt hatten, während die Serum-Agarplatten in reicher Menge Kulturen dieser Art zeigten.

Auf Serum-Agarplatten, in späteren Generationen meist auch auf Agaplratten entstehen oft erst verhältnismäßig spät (48—60 Stunden) kleinste, punktförmige Kolonien von völlig runder Form und grauweißer Farbe. Sie sind wenig erhaben und zeigen eine glänzende, bisweilen etwas matte Oberfläche. Im durchfallenden Lichte, und dies namentlich bei Lupenvergrößerung präsentieren sie sich als gelblichgraue, durchscheinende, nicht völlig homogene Ansiedlungen. Das Zentrum geht allmählich in die Randpartie über, so daß die ganze Kolonie eine dem Nährboden aufsitzendes, flaches Kugelsegment darstellt. Dem trüben makroskopischen Aussehen der Kolonien im durchfallenden Lichte entsprechend, finden wir bei stärkerer Vergrößerung die für jene Bakteriengruppe charakteristische starke Körnung und pinselartige Struktur, welche deutlich radiär geordnet vom braunen, innerhalb dieses Zeitraumes noch durchsichtigen Zentrum gegen die zarte Randpartie hin verläuft.

Diese setzt sich meist sehr scharf vor dem sie umgebenden Nährboden ab, ist aber deutlich gezähnt, ohne Schlingen und Ranken zu bilden. Bei manchen Stämmen ereignet es sich auch, daß der Rand schon bei Bildung der Kolonien durch radiäre Spaltung wie zerfranst und zersplittert aussieht, eine Eigentümlichkeit, welche in diesen Fällen umso deutlicher hervortritt, je älter die Kolonien werden. Häufig konnte ich krümmelige zentrale Auflagerungen wahrnehmen.

Wenn nun auch bei fortgesetzter Züchtung im Brutschranke diese Kolonien etwas heranwachsen, etwas üppiger und undurchsichtiger werden, so gehen dieselben doch, wenn die Kolonie erst einmal entwickelt ist, keine Veränderungen mehr ein, wenn man von der einigemale beobachteten Auffaserung des Randes absieht. Die Kolonien bleiben zart und zeigen vor allem keine Tendenz zur Ausbreitung.

Auf schiefem Agar, etwas üppiger auf Serum und Glyzerin-Agar bildet sich in 24 Stunden ein zarter, grauer, meist matter Belag, der sich namentlich auf trockenen Nährböden durch das Abimpfen nicht verschmiert, sondern bröckelig zerfällt.



Auf schräg erstarrtem Löffler-Serum-Nährboden ist das Wachstum ein weitaus üppigeres: Es bildet sich ein saftiger, erhabener opakweißlicher Rasen von den vorerwähnten Eigenschaften.

Im Agar-Stich erfolgte das Wachstum in Form einer zarten, um den Stichkanal beschränkten Auflagerung, die wenig erhaben und anfangs völlig rund ist. Erst später sieht man auch hier manchmal eine Zersplitterung des Randes. Im Stichkanal selbst bildet sich ein zarter, nicht verzweigter Faden von schwacher Körnung und das namentlich in den oberen Anteilen des Stichkanales.

Das Wachstum auf Gelatine ist meist ein kümmerliches und in den ersten Generationen unsicheres, erfolgte aber schließlich doch bei allen Stämmen. Es unterscheidet sich von den korrespondierenden Agar-Kulturen nur durch seine größere Zartheit. Verflüssigung oder auch nur Resorption der Gelatine konnte selbst bei monatelanger Beobachtung nicht wahrgenommen werden.

In Bouillon bildet sich ein staubförmiger bis bröckliger Bodensatz, der wenig kohäriert. Das Nährmedium wird nicht getrübt, Ring- und Kahmhautbildung konnte nicht beobachtet werden.

In Milch wachsen die Bakterien gut und säuern dieselbe nach einigen Tagen leicht an. Trotz lange fortgesetzer Beobachtung konnte aber keine Koagulation beobachtet werden. Es fand eher in alten Kulturen eine Abnahme des Säuregrades statt.

Auf alkalischer Kartoffel ist das Wachstum sehr spärlich und erfolgt in Form eines zarten, grauen Schleiers, bei dem Farbstoffbildung nie beobachtet werden konnte.

Was die chemischen Leistungen anlangt, so wird der Traubenzucker rasch ohne Gasbildung vergohren, der Milchzucker, wie oben erwähnt, nur wenig angegriffen.

Die Indolreaktion gelingt in 8 Tagen alten Kulturen, ist aber nicht hervorragend stark. Nitritbildung konnte nicht beobachtet werden. Es findet keine Peptonbildung statt.

Die Bakterien gedeihen auf bei Sauerstoff-Abschluß in der Wasserstoff-Atmosphäre Das Temperaturoptimum liegt zwischen 32—37° C. Doch konnte auch bei 0° im Eisschrank ein wenn auch deutlich verzögertes Wachstum erzielt werden.

Die Lebensdauer der Bakterien ist bei Brut- und Zimmertemperatur, vor Licht geschützt, eine bedeutende. Solche Kulturen ließen sich nach Monaten mit gutem Erfolge überimpfen. Im diffusen Tageslicht hielten sich die Stämme durchschnittlich 30 Tage, tagsüber dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt beiläufig achtzehn Tage überimpfbar.

Was die Pathogenität meiner Stämme den gebräuchlichen Versuchstieren gegenüber anlangt, so wurde dieselbe mit 13 Stämmen an Meerschweinchen erprobt und zwar sowohl die subkutane als intraperi toneale Injektion von Bouillonaufschwemmungen. Selbst mit beträchtlichen Mengen und bei wieder-



holten Versuchen konnte ich niemals ein positives Resultat erzielen. Dasselbe gilt für den Versuch an zwei Kaninchen.

Mit Diphtherie agglutinierendem Serum wurden 8 Stämme auf ihre Zugehörigkeit untersucht und zwar gerade jene, welche die Bildung von metachromatischen Körperchen besonders schön zeigten. Nach Schwoners (23) makroskopischer Methode wurde mit Verdünnungen von 10—1000 : 1 diphtherieagglutinierendem Serum gearbeitet ohne daß, abgesehen von der Reaktion, welche auch Normal-Seren geben (1 : 5—10), eine Agglutination eintrat. Somit war es erwiesen, daß es sich bei den untersuchten Stämmen nicht etwa um avirulente Diphtherie-Formen, sondern um sog. Pseudo-Diphtherie-Stämme handelte. Da Schwoner nachgewiesen hat, daß diese Pseudo-Diphtherie-Formen nur durch das homologe Serum agglutiniert werden, prüfte ich zwei meiner Stämme an dem Serum eines Bockes, der mit einem Pseudo-Diphtheriestamm anderer Provenienz immunisiert war (Wertigkeit des Serum 1 : 500) und dem Serum eines anderen Bockes mit einem polyvalenten Pseudo-Diphtherie-Serum nach derselben Methode, ohne daß in einem der beiden Fälle die spezifische Reaktion eintrat.

Würde die Arbeit Schwoners noch einer Bestätigung bedürfen, so wäre hiermit neuerdings der Beweis erbraucht, daß Pseudodiphtheriebazillen durch heterologe Sera nicht agglutiniert werden.

b) Die stark wachsenden Formen.

Sie sind sowohl durch den langwüchsigen als durch den kurzen Typus, wie oben erwähnt, vertreten.

Der größeren Kürze wegen will ich hier nur die gegenüber der ersten Form differierenden kulturellen Beobachtungen erwähnen.

Auch hier erscheinen nach 24—48 Stunden ca. hanfkorngroße Kolonien von den oben beschriebenen Struktur-Charakteren. Sie sind aber von vorneherein weitaus üppiger und opaker als die früher beschriebenen Ansiedlungen, beträchtlich erhabener, meist opakweiß, mit glänzender Oberfläche. Eine Zerklüftung des Randes, der allmählich in das undurchsichtige Zentrum übergeht, konnte nicht beobachtet werden. Bei fortgesetzter Züchtung im Brutschranke (aber auch bei Zimmertemperatur) entwickeln sich nun im Laufe von Wochen diese Kolonien zu großen, flachen, runden Scheiben, die oft einen Durchmesser von 1—2 *cm* erreichen. Sie bleiben opakweiß, lackfarben. In einem Falle konnte im Zentrum eine trockene, mörtelartige Auflagerung beobachtet werden (siehe Lustgarten und Mannaberg) (1). Dabei bleiben die Kolonien vollständig kreisrund. Unter dem Mikroskope betrachtet, zeigt auch bei völlig undurchsichtigen Kolonien der Rand die für die Diphtheriegruppe charakteristischen Eigentümlichkeiten.



Diese Form, die also eine ausgesprochene Tendenz zum Flächenwachstum zeigt, gedieh immer von vorneherein auf Agarplatten. Sie dürfte es aller Wahrscheinlichkeit nach sein, welche von früheren Autoren beobachtet wurde.

Auf den verschiedenen Agar-Nährböden entsteht ein üppiger, opaker, weißer Rasen. Das Wachstum auf Gelatine ist ein gutes, dem auf Agar entsprechend. In Stichkulturen bildet sich ein reichlicher, mehr minder stark gekörnter Faden und eine mäßig aufragende, ausgebreitete Auflagerung, die häufig an der Einstichstelle den oben beschriebenen mörtelartigen Belag zeigt.

In Bouillonröhrchen tritt neben dem früher beschriebenen, ziemlich reichlichen Bodensatz manchmal eine diffuse Trübung auf. Auf der Kartoffel entsteht ein recht üppiger, weißlicher Rasen.

Die chemischen Leistungen dieser Form entsprechen denen der oben beschriebenen. Doch ist die Indolbildung im allgemeinen kräftiger. Die Milch wurde auch hier niemals koaguliert.

Die Ansprüche an Sauerstoff, Temperatur sind noch geringere, die Lebensdauer gleich. Für keinen Stamm konnte eine Pathogenität an Tieren nachgewiesen werden.

Das Verhalten gegen die verschiedenen obenerwähnten Seren zeigte keine Differenzen gegenüber den zartwüchsigen Formen.

Was nun die Frage anlangt, ob die oben beschriebenen Formen in irgendwelchen ätiologischen Beziehungen zu den Urethritiden stünden, so kann ich darüber der relativ geringen Anzahl meiner diesbezüglichen Untersuchungen wegen nicht strikte urteilen. Doch möchte ich hier kurz die Tatsache erwähnen, daß ich namentlich in einem Falle akuter Gonorrhoe bei einem Kinde neben den Gonokokken nicht nur im Deckglas, sondern auch kulturell in so auffallend reichem Maße den schwachwüchsigen Pseudo-Diphtherie-Typus vertreten fand, daß ich hier eine Mischinfektion anzunehmen geneigt war. Das Verhalten dieser Stammes in kultureller Beziehung und im Tierexperiment war aber von den anderen Stämmen in keiner Weise verschieden.

Bei der Untersuchung der postgonorrhoischen Katarrhe begegnete ich auch sehr häufig diesen Bakterien in wechselnder Menge.

Doch möchte ich diesen Befunden deshalb keine Bedeutung beilegen, da es mir 1. nie gelang diese Bakterien in Reinkultur aus solchen Sekreten zu züchten; und da 2. ihr konstantes saprophytisches Vorkommen auf der normalen Urethralschleimhaut die richtige Beurteilung solcher Befunde überaus schwierig gestaltet, ja solange ein sicheres Urteil unmöglich macht, als man nicht einwandsfreie Fälle aufzuweisen in der Lage ist.

Der Saprophytismus dieser Bakterien hat Veranlassung zur Beschreibung eines neuen Syphilisbazillus von Seiten



Max Josephs und Piorkowskis (24) gegeben. Der Beschreibung dieser Autoren nach konnte ich zuerst mit Wahrscheinlichkeit, später aber, nach genauer Überprüfung ihrer Stämme und nach dem negativen Erfolg des Versuches am Menschen[1]) mit Sicherheit aussagen, daß ihre Bakterien vollständig identisch mit den oben beschriebenen Pseudo-Diphtherieformen sind und mit der Ätiologie der Lues keinerlei Beziehung haben. Ich verweise diesbezüglich auf meine beiden Publikationen in dieser Angelegenheit (25) und auf die Verhandlungen des „Kongresses deutscher Naturforscher u. Ärzte in Kassel 1903", welche über diesen Teil meiner Untersuchungen detaillierte Schilderungen geben.

2. „Streptobacillus urethrae."

Indem ich diesen Titel über die Beschreibung des nachfolgenden Bakteriums setze, bin ich mir wohl bewußt, daß ich mich dadurch in Gegensatz zu Autoren wie Lustgarten, Mannaberg (1) und Faltin (26) stelle, welche diese Formen als den Streptokokken angehörig betrachten. Nach eingehender Prüfung und wiederholten Vergleichen aber bin ich einerseits zu dem Schlusse gekommen, daß es sich hier nicht um Streptokokkenformen sondern wahrscheinlich um einen Bazillus handelt, dessen morphologisches Verhalten auf flüssigen Nährböden allerdings der genannten Kokkenform sehr nahe kommt, immerhin differentialdiagnostische Momente genug bietet, um ihn mit Sicherheit davon unterscheiden zu können. Andererseits hat er in seinem äußeren Verhalten wieder manche Eigentümlichkeiten mit dem Ducrey-Kreftingschen Bacillus ulceris mollis gemeinsam, so daß es der Mühe wert erschien, sowohl dieses Bakterium eingehender zu beschreiben als auch der differential-diagnostischen Momente Erwähnung zu tun, welche es von den obenerwähnten Mikroben zu unterscheiden gestatten.

Der großen Variabilität der äußeren Form wegen gibt die nachfolgende Beschreibung nur die Hauptcharaktere wieder, ohne auf alle Varianten einzugehen.

In typischen Fällen findet man z. T. frei im Urethralschleim, z. T. in Epithelzellen eingeschlossen fast in allen Fällen reichlich kurze, plumpe Stäbchen von ovoider Form, deren Enden entweder leicht verjüngt oder aber deutlich abgerundet sind. Treten zwei oder mehrere solcher Individuen zu einem Verband zusammen, so können die Enden ausnahmsweise auch eine leichte Abplattung zeigen. Sie verhalten sich unsicher zur Gramschen Färbemethode, da man neben ausgesprochen Gram positiven Formen auch solche findet, die mit der Kontrastfarbe tingiert erscheinen. Dafür, daß man es bei solchen nicht mit Involutionsformen zu tun hat, geht aus dem völlig gleichen Verhalten in Deckglaspräparaten junger Serum-Agar-Kulturen hervor. Nach der Gramschen

[1]) Diese Versuche wurden an 5 Kollegen mit ihrer Zustimmung und an mir selbst mit einem mir von M. Joseph übersandten Originalstamme seines „vermutlichen Syphilisbazillus" vorgenommen.

Färbung meist undeutlich, weitaus deutlicher aber nach der Färbung mit alkalischem Methylenblau wird eine bipolare Tinktion sichtbar, indem nämlich um ein weitaus lichter gefärbtes Mittelstück die beiden Polenden stärker gefärbt erscheinen. Da diese Zone meistens gegen das Mittelstück mit einer geraden, ziemlich scharfen Linie absetzt, so kann bei oberflächlicher Beobachtung ein Individuum ein Kokkenpaar vortäuschen und dies namentlich dann, wenn kurz vor der Teilung die Mitte sich einzuschnüren beginnt. Es entstehen so die überaus häufigen Bisquitsformen, die ein Individuum repräsentieren, aber der zarten Färbung des Mittelstückes und der Einschnürung wegen leicht mit einem Diplococcus verwechselt werden können. So entstehen Bilder ähnlich dem Diplococcus lanceolatus Fraenkel-Weichselbaum. Neben diesen bipolaren Stäbchen finden sich auch uniformgefärbte, welche die bazilläre Natur deutlicher erkennen lassen. Auch diese teils ovoiden, teils deutlich stäbchenförmigen Individuen weisen häufig eine Einschnürung auf. Das Durchschnittsmaß schwankt zwischen 0·77—1·55 μ Länge und 0·38—0·77 „ Breite.

Bei fortschreitender Einschnürung trennt sich dann der Bazillus in zwei Tochterzellen, die aber häufig mit einander verbunden bleiben. So kommt es zu Bildung der Grundform: der mehr oder minder gestreckten, ovoiden bipolar gefärbten Diplostäbchen, mit leicht verjüngtem Mittelstück und paralleler Polstellung. Die Lagerung der Individuen im Winkel zu einander kommt wohl vor, ist aber nicht typisch.

Bis zur neuerlichen Teilung durchlaufen nun die Tochterzellen die obenerwähnten Formen, bleiben aber dann nicht mehr in einem Verbande. Daher ist Kettenbildung im Urethralschleim ein relativ seltenes Vorkommnis. Kann man es aber doch beobachten, so sind die einzelnen Individuen gleich groß, gleich kräftig tingiert und meist ovoid, manchmal aber auch deutlich stäbchenförmig. Auch in diesen Ketten, die selten aus mehr als 6—8 Mikroben gebildet werden, ist die bipolare Färbung erkennbar.

Schon im Urethralschleim aber tritt eine für diese Formen sehr charakteristische Lagerungsweise dann zu Tage, wenn sie — was ungemein häufig geschieht — in größerer Zahl in Epithelzellen eingeschlossen oder als Gruppen frei zur Beobachtung kommen. Es lagern sich dann sowohl mehrere Diplostäbchen parallel nebeneinander, als auch Gruppen solcher in spitzen oder stumpfen Winkeln zu anderen. Dadurch entsteht ein ganz eigentümliches Bild, welches außerordentlich dem gleicht, welches die Autoren von dem Ducreyschen Bazillus im Schankereiter geben [Zeissl (39), Besançon, Griffon und Sourd (32)]. Noch charakteristischer wird die Erscheinung dann, wenn es zur Bildung kurzer Ketten gekommen ist. Es hat dann den Anschein, als ob ganze Gruppen unter eigentümlichen Wachstumsverhältnissen zu einem Verbande vereinigt wären.

Eine Kapselfärbung ist mir nie gelungen. — Das Vorkommen dieser Stäbchenformen im Urethralschleim ist ein konstantes und quantitativ



meist ein reichliches. Nachdem ich erst einmal den Zusammenhang zwischen dieser Erscheinungsform und derjenigen erkannt hatte, welche diese Mikrobe auf den künstlichen Nährböden annimmt, gelang es mir auch nachträglich für viele Fälle sie im Deckglaspräparat nachzuweisen, wo mir ihre Kultivierung nicht gelungen war.

Das mikroskopische Bild dieser Formen in Kulturpräparaten ist von dem obengegebenen derart verschieden, daß ich erst nach einem Fall über den Zusammenhang beider mit Sicherheit entscheiden konnte, bei dem sie kulturell in Reinkultur sich fanden.

Denn ein Deckglaspräparat einer Serum-Agar-Kultur der ersten Generation zeigt folgendes mikroskopische Bild: Man sieht das Gesichtsfeld eingenommen von Ketten bildenden Organismen. Diese Ketten sind meist lang nnd im Durchschnitte aus 10—50 Mikroben gebildet. Man könnte sie bei oberflächlicher Beobachtung für Streptokokken halten. Folgende Punkte vermögen aber vor dieser Verwechslung zu schützen: 1. Werden die Ketten von Individuen gebildet, die sich in auffallender Weise unsicher zur Gram schen Methode verhalten, indem violette und — bei Fuchsin Nachfärbung — rote Individuen innerhalb einer Kette abwechseln. 2. Es besteht zwischen den einzelnen Mikroben einer Kette und zwischen diesen untereinander eine solche Vielfältigkeit in der Form und Größe, daß man oft daran zweifelt, eine Reinkultur vor sich zu haben. Doch erhellt dies daraus, daß oft innerhalb einer Kette alle näher noch zu beschreibenden Formen sich finden. Wenn nun auch für manche Streptokokkenstämme Größen- und Formunterschiede der Kokken beschrieben wurden, so sind diese doch nicht so bedeutend, als man sie hier zu sehen Gelegenheit hat. 3. Endlich erscheint mir als wichtiges Charakteristicum — ich verweise auf die Befunde aus dem Urethralschleim — die konstante und typische Parallellagerung der einzelnen Ketten, die so weit geht, daß z. B. von einer parallel verlaufenden Gruppe von 3 oder 4 Ketten andere unter sich wieder parallel in spitzen oder stumpfen Winkeln abzweigen.

Was nun die Formtypen der Mikroorganismen auf diesem Nährboden anlangt, so hatte ich Gelegenheit innerhalb einer Kette nicht nur, sondern auch in verschiedenen folgende zu beobachten:

1. Völlig runde, uniformgefärbte, den Streptokokken an Form und Größe völlig analoge Gebilde, welche bald Gram positiv bald rot gefärbt erscheinen und ein Durchschnittsmaß von 0·8—1·2 μ aufweisen.

2. Große, runde Formen, immer streng Gram positiv, welche häufig das Ende einer Kette einnehmen mit mikrometrischen Durchschnittswerten von 1·55—3 μ. Zwischen den Formen 1 und 2 finden sich alle Übergänge, oft aber liegen beide unvermittelt nebeneinander.

3. Deutlich bazilläre, uniformgefärbte Stäbchen ohne Einschnürung mit den Durchschnittsmaßen von 0·55—1·92 μ.

4. Ebensolche Stäbchen, deutlich bipolar gefärbt, so daß man und dies namentlich unter der Erscheinungsform in Ketten zunächst den Eindruck erhält, als handle es sich um zwei deutlich abgeplattete und

einander genäherte Diplokokken. Erst die genauere Untersuchung klärt darüber auf, daß die stärker tingierten Polenden durch ein blasser gefärbtes Mittelstück verbunden sind.

5. Ebensolche Stäbchenformen mit deutlich abgerundeten oder abgeflachten Enden. Bei allen sub 3—5 beschriebenen Formen ist die Gramsche Methode bald zur Färbung geeignet bald nicht

6. Deutlich bipolar gefärbte Stäbchen mit abgerundeten oder verjüngten Enden, eine Einschnürung in der Mitte zeigend, wobei man wieder leicht der vorerwähnten Täuschung unterliegen kann.

7. Ebensolche aber uniformgefärbte Stäbchen.

8. Als seltene Beobachtung bei einzelnen Stämmen muß ich endlich des Vorkommens eigentümlicher Gebilde hervorheben, die sich färberisch Gram positiv verhalten und mitten unter den oben beschriebenen Formen in den Ketten zur Beobachtung kommen. Nach der Gramschen Färbung präsentieren sie sich unter dem Bilde eines vielfach eingeschnürten Stäbchens, dessen Länge die Breite oft um das Zehnfache übertrifft. Färbt man aber mit Methylenblau, so stellt es sich heraus, daß den Ausbuchtungen zwischen den Einschnürungen entsprechend immer eine stärker tingierte Partie sich findet; so entstehen Bilder, als wären diese Gebilde wie aus einzelnen Platten zusammengesetzt. Ein sicheres Urteil und eine Erklärung für diese Formen konnte ich nicht gewinnen.

Alle diese Formen finden sich, wie oben erwähnt, nicht nur in verschiedenen Ketten, sondern innerhalb einer und derselben, so daß im Zusammenhange mit der unsicheren Färbung nach Gram bei nachträglicher Fuchsintinktion ein außerordentlich buntes Bild entsteht. Manchmal findet innerhalb einzelner Ketten oder Kettenteile ein Übergang einer Form in die andere statt, oft aber sind verschiedene ganz unvermittelt hinter einander gelagert. Neben den Ketten finden sich auch die für den Urethralschleim typischen Einzel- und Diploformen. Dieses variable Bild erhält sich meist durch eine beliebige Zahl von Generationen unverändert, bei einzelnen Stämmen und namentlich bei Benützung feuchter Nährböden treten die kokkenähnlichen Elemente in den Vordergrund. Mit der Trockenheit des Nährbodens aber verringert sich ihre Zahl, die oben beschriebenen Formen erscheinen wieder als Typus. Auf solch feuchten Nährmedien nimmt auch die Verläßlichkeit der Gramschen Methode zu, kurz es entstehen Bilder, wie ich sie später für die flüssigen Nährsubstrate zu beschreiben haben werde.

Auf trockenen Nährböden aber, besonders in alten Kulturen tritt der Stäbchencharakter der Einzelwesen unter gleichzeitigem Kürzerwerden der Ketten immer deutlich zu Tage. Am besten pflegt er auf Löffler-Serum ausgeprägt zu sein, welches überhaupt ein vorzügliches Züchtungsmittel für diese Mikrobe abgibt. Dieses Kürzerwerden der Ketten ging bei einem Stamm nach wiederholten Überimpfungen so weit, daß dieselben kaum mehr zu beobachten waren und ich diejenigen Bilder erhielt, wie ich sie für den Urethralschleim beschrieben habe. Nur war



hier der Stäbchencharakter noch besser entwickelt. — Auch von Kartoffelkulturen erhält man ähnliche Formen.

Überimpft man von diesen Nährböden auf Zucker-Bouillon, in der diese Spezies sehr gut fortkommt, noch besser aber auf eine Mischung von Zucker-Bouillon mit Blut, so ist die Erscheinungsform mit einem Schlage eine ganz andere. In einem nicht zu stark verriebenen Methylenblau-Präparat sieht man außerordentlich lange Ketten durch das Gesichtsfeld ziehen und noch weithin über dieses sich erstrecken. Sie werden oft von mehreren hundert Individuen gebildet. Diese wieder sind im allgemeinen von gleicher Form und Größe innerhalb einer Kette und streng positiv zu Gram. Die Kettenverbände selbst bieten wieder die so charakteristische Eigentümlichkeit der Parallellagerung dar, was hier umsomehr in die Augen fällt, als man bei der enormen Länge der Ketten oft auf weite Strecken hin in allen Windungen streng einander sich folgende Verbände beobachten kann und von diesen wieder andere abzweigen, welche eben diese Eigentümlichkeit aufweisen. Man erhält so den Eindruck des wohlgeordneten Haarstranges einer Perücke.

Die Einzelwesen zeigen zum Teil vollständig runde Kokkenform, so daß man das Präparat eines sehr langwüchsigen Streptococcus vor sich zu haben glaubt; zum Teil aber sieht man deutlich bipolargefärbte, ebenmäßige Individuen mit abgerundeten Enden mit und ohne Einschnürung. Das Mittelstück ist blaß gefärbt, die Polfärbung schließt mit gerader Linie gegen dieses ab, so daß man ein solches Individuum wiederum leicht für ein Kokkenpaar halten könnte. Erst das Fehlen der Färbung zwischen den abgerundeten Enden, die deutliche Tinktion des Mittelstückes klärt über den wahren Sachverhalt auf. In alten Kulturen tritt das zuletzt beschriebene Verhalten noch auffälliger in die Erscheinung.

Dieser Gegensatz zwischen dem Verhalten auf trockenen und flüssigen Nährböden ließ in mir zuerst die Befürchtung einer Verunreinigung entstehen. Verimpfte ich aber eine solche Zuckerbouillonkultur wiederum auf Löffler-Serum, so kamen oft schon in der ersten, regelmäßig aber in den späteren Generationen die oben erwähnten Stäbchenformen zum Vorschein, der beste Beweis, daß ich es unter beiden Verhältnissen mit ein und derselben Form zu tun hatte. — Noch möchte ich in Kürze einer mehrfach beobachteten Tatsache erwähnen! Bei zweien meiner Stämme ging mir in späteren Generationen der Stäbchencharakter, die Form- und Größenunterschiede fast völlig verloren; als Charakteristica blieben dann nur mehr die Parallellagerung und die zahlreichen Gram negativen Individuen zurück. Dennoch glaube ich, daß auch in diesen Fällen kein Streptococcus pyog. mich zu einer Fehldiagnose verleitet hatte. Dies deshalb, weil ich einmal in den ersten Generationen alle angegebenen typischen Formverhältnisse hatte beobachten können und dann das kulturelle Verhalten mir Anhaltspunkte genug zu einer Trennung bot.

Endlich hatte ich auch einen Stamm zu verfolgen Gelegenheit, der absolut Gram negativ war, sich im übrigen aber genau so verhielt, wie meine anderen Stämme.

Im hängenden Tropfen war die Unbeweglichkeit der Mikrobe zu beobachten. Der Stäbchencharakter trat ceteris paribus noch deutlicher hervor als in Trockenpräparaten, Kapsel- und Geißelfärbungen führten immer zu einem negativen Resultate.

Was nun das kulturelle Verhalten dieser Mikroben anlangt, so hatte ich wiederholt zu beobachten Gelegenheit, daß die Kultivierung auf Agar direkt aus dem Urethralschleim mißlang, während die Serum-Agar-Platten zahlreiche typische Kolonien zeigten. Auch in der zweiten und dritten Generation war das Wachstum auf Agar unverläßlich, wenn ich auch bei einigen Stämmen so frühzeitig schon ein Wachstum auf diesem Nährboden erzielen konnte. Immerhin trat aber in allen Fällen bei dem einen Stamm nach wenigen, bei dem anderen aber erst nach einer Reihe von Übertragungen eine Akkomodation an Agar ein.

Es präsentieren sich dann die Kolonien dem freien Auge im Verlauf von 24—48stündiger Züchtung im Brutschranke als kleinste, eben noch wahrnehmbare punktförmige Ansiedlungen. Ihre Form ist innerhalb dieser Zeit meist noch völlig rund, die Oberfläche glänzend, die Farbe grau-durchscheinend. Mit der Lupe im durchfallenden Lichte betrachtet erscheinen sie graubraun, ihr Medium deutlich getrübt, das Zentrum leicht aufragend, der Rand sehr zart und flach, oft leicht wellig begrenzt, sich unscharf vom Nährboden abhebend. Diesem Bilde entsprechend sieht man unter dem Mikroskope (Zeiss Ocular 4, Obj. C, E) das Zentrum meist deutlich vom Rande unterschieden, der sich in einem welligen Kontur in den Nährboden verliert. Die Struktur ist eine stark granulierte, dicht verfilzte; sie gleicht auf dem ersten Blick, namentlich in der Randpartie völlig jener der Streptokokken. Es erscheint demnach starken Vergrößerungen die ganze Kolonie aus einem verworrenen, vielfach gewundenem Filzwerk langer Fäden zusammengesetzt, die sich gegen das Zentrum zu zu einem unauflösbaren Gewirr verdichten. Hier erscheint die Farbe der Kolonie schwarzbraun. An der zarten, völlig durchsichtigen Randpartie aber sieht man doch Verhaltnisse, wie man sie an den Streptococcen zu sehen nicht gewohnt ist. Dieser Teil der Ansiedlung ist von zarten Schlingen und Ranken umsäumt und begrenzt sich, wie oben erwähnt wellig und gebuchtet gegen den Nährboden. Er erscheint von parallel gelagerten, in allen Windungen sich folgenden langen, gekörnten Linien gebildet, die sich auf weite Strecken hin begleiten, so daß daraus Bilder wie bei Anthrax Kolonien resultieren. Die Körung dieser Linien erscheint bei starker Vergrößerung nicht durch runde Elemente bedingt (kokkenhaft), wie bei Streptokokken, sondern durch deutlich ovoide bis bazilläre Formen gebildet zu werden. Auch in alten Kolonien und auf den besten Nährböden bleibt das Zentrum immer durchscheinend, seine Strukturverhältnisse erkennbar, die Randpartie aber beginnt sich nach einigen Tagen deutlich als flacher, zarter, isolierter Saum gegen

den Nährboden hin auszubreiten. Dies geschieht manchmal auf die Weise, daß aus der sonst leicht wellig begrenzten Kolonie büschelförmige Ausläufer in ganz unregelmäßiger Anordnung gegen den Nährboden hin ausladen, oder aber bei anderen Stämmen regelmäßig gelappte und radiär zu dem erhabenen Zentrum angeordnete Ausbuchtungen entstehen. Dem freien Auge zeigt dann eine solche alte Kolonie mit dem aufragenden Zentrum, dem gelappten zarten Rand Bilder ähnlich den Margueritenblüten.

Auf sehr feuchten Nährböden wieder konnten keine so streng umgrenzten und isolierten Kolonien beobachtet werden. Es bildete sich ein zarter, eben wahrnehmbarer grauer Rasen, der eine ausgesprochene Tendenz zur Ausbreitung bekundet. Sind diese Mikroben an gewöhnlichen Agar akkommodiert, so bilden sich auf schief erstarrtem Nährboden innerhalb 24 Stunden teils isolierte Ansiedlungen von den oben beschriebenen Eigenschaften, teils ein konfluierter, grauglänzender Belag, der bei fortgesetzter Züchtung in Bruttemperatur an Üppigkeit etwas zunimmt, immer aber zart bleibt. Dasselbe Verhalten zeigt sich auf Serum-Nährböden, nur ist hier das Wachstum den besseren Lebensbedingungen entsprechend kräftiger.

Dem Serum-Nährboden völlig gleichwertig erschien der schräg erstarrte Traubenzucker-Agar; das Wachstum ist auch hier in den ersten Generationen ein gutes und reichliches. Der Glyzerinzusatz scheint meinen Erfahrungen nach das Fortkommen eher ungünstig zu beeinflussen, nachdem einerseits der gebildete Rasen durchaus zarter als auf Serum-Nährböden, meist aber auch kümmerlicher ist, wie auf gewöhnlichem Agar, wenn die Mikrobe einmal an diesen Nährstoff akkommodiert ist.

Als bestes Züchtungsmaterial muß ich das erstarrte Löfflersche Serum nennen, auf dem es manchmal sogar zu einem deutlich prominierenden Wachstum der teils isolierten, teils konfluierten Kolonien kam. Die Oberfläche eines solchen Rasens ist leicht höckerig und lebhaft glänzend, die Farbe von der des Nährbodens nicht zu unterscheiden.

Im Agar-Stich kommt es nach längerer Zeit zur Bildung einer gelappten, sehr flachen und zarten, eben wahrnehmbaren Auflagerung, die sich aber um den Stichkanal beschränkt. In diesem selbst bildet sich ein zarter, feingekörnter Faden in allen Teilen, an welchem Verzweigung und Ästchenbildung nie wahrgenommen werden konnte.

In Zucker-Agar-Schüttel-Kulturen kommt es ohne Gasbildung anfangs zur Bildung einer dem freien Auge diffus erscheinenden Trübung, die sich unter der Lupe, oder bei längerem Bestehen der Kultur in zarteste Punkte auflösen läßt. Sie ist in den oberen Anteilen des hochgestellten Nährbodens wohl dichter, entwickelt sich aber auch am Boden des Röhrchens.

Im Gelatinestich findet in den ersten Generationen kein Wachstum statt. Später kam es fast ausnahmslos zur Bildung einer dem Agarstich homologen, wenn auch etwas zarteren Ansiedlung. Das Wachstum wird meist erst im Verlaufe von einigen Tagen deutlich. In Peptonbouillon

bildet sich ein zarter, kümmerlicher deutlich flockiger Bodensatz ohne gleichzeitige Trübung des Nährmediums, ohne Ring- und Kahmhautbildung. Auffallend gut ist dagegen das Wachstum auf Traubenzuckerbouillon. Dort bildet sich ein mächtiger, kohärenter, fadig-flockiger Bodensatz, der sich zuerst beim Umschütteln als Ganzes aufwirbelt und sich später erst in einzelne den Tripperfäden ähnliche Coageln auflöst. Bei einigen Stämmen konnte hier eine diffuse Trübung des Nährmediums beobachtet werden. In Peptonwasser fand entweder gar keine oder nur ein sehr kümmerliches Wachstum in Form eines zarten, flockigen Bodensatzes statt.

Auf Milch ist das Wahstum spärlich, ohne jemals eine Koagulation derselben auch bei monatelang fortgesetzter Beobachtung zu erzeugen.

Kartoffelkulturen konnte ich wiederholt erzielen. Das Wachstum erfolgte aber erst nach einigen Tagen in Form eines äußerst zarten, beinahe unsichtbaren Rasens. Nur durch den erhöhten Glanz verriet sich das Vorhandensein einer Ansiedlung. Kontrollpräparate ergaben aber eine deutliche Entwicklung der Bazillen.

Die chemischen Leistungen waren dadurch charakterisiert, daß Traubenzucker rasch und energisch ohne Gasentwicklung unter Säurebildung vergohren, Milchzucker nur spurenweise angegriffen wurde. Indolbildung erfolgte regelmäßig in 8 Tage alten Bouillonkulturen. Nitrit war manchmal in Spuren nachzuweisen. Peptonisierung der Gelatine fand nicht statt.

Die Ansprüche an Sauerstoff sind geringe. Es gelang auch in Wasserstoffatmosphäre die Züchtung dieser Formen.

Das Temperaturoptimum scheint um 37° C. zu liegen; es konnte aber auch bei Zimmertemperatur und auf Serum-Agarplatten auch bei 0° Wachstum erzielt werden. Doch erfolgte es kümmerlich und verspätet.

Die Lebensfähigkeit der bei Bruttemperatur gehaltenen Kulturen ist eine wesentlich verschiedene. Während bei einem Stamm in der ersten Generation schon nach vier Tagen die Lebensfähigkeit erloschen war, konnten in späteren Generationen (4—10) auch noch nach 30 und 40 Tagen von Serum-Agar-Kulturen Kolonien in spärlicher Zahl erlangt werden.

Die Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung direkten Sonnenlichtes beträgt für einzelne meiner Stämme 25—48 Stunden, diejenige gegen diffuses Tageslicht 12—16 Tage. Der Austrocknung auf Deckgläsern im Brutschranke ausgesetzt konnte ich nach 48 Stunden noch lebensfähige Keime fortzüchten.

Was nun die Pathogenität dieser Formen anlangt, so habe ich meine Stämme an 18 weißen Mäusen, an 4 Meerschweinchen, an 4 Kaninchen erprobt, ohne daß ich zu einem einzigen positiven Resultate kommen konnte, trotzdem ich oft mehrere Serumagarkulturen subkutan und intraperitoneal injizierte, und einmal in der Lage war, mit der zweiten Generation eines Stammes den Tierversuch auszuführen.



Um gegenüber dem Ducrey-Kreftingschen Bazillus ulceris mollis zu einem abschließenden Urteil gelangen zu können, habe ich mir 5 von meinen Stämmen in Skarifikationsstellen der Haut eingeimpft, einen der Stämme perkutan injiziert, wozu ich 24 Stunden Serumagarkulturen der 2—6 Generation verwendete.

Bei der ersten Versuchsreihe entstand am zweiten oder dritten Tage ein leichter Entzündungshof um die Impfstelle, der von einem geringfügigen Infiltrat begleitet mit erhöhter Druckschmerzhaftigkeit einherging; nach wenigen Tagen war, ohne daß es jemals zu irgendwelchen Erscheinungen am Lymphapparate gekommen wäre, auch diese geringfügige Reaktion geschwunden.

Die perkutane Injektion erzeugte am 3. Tage ein ziemlich derbes Infiltrat, welches ich mir am 5. Tage excidieren ließ, um die mikroskopische Untersuchung desselben vorzunehmen. Leider mußte sie äußerer Umstände wegen unterbleiben.

Die Excisionswunde verheilte trotz aller Cautele nicht per primam intentionem. Die Nähte eiterten und es entstand ein Geschwür mit leicht elevierten Rändern, das erst nach mehrwöchentlicher Behandlung heilte. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung des Sekretes ergab ein völlig negatives Resultat. — Mag nun auch die völlige Harmlosigkeit dieser Bakterien aus den obenerwähnten Impfversuchen hervorgehen, so hatte ich doch anläßlich meiner Untersuchungen urethritischer Sekrete Gelegenheit, mich von einem gewissen ätiologischen Zusammenhang zur Urethritis non gonorrhoica und den postgonorrhoischen Katarrhen zu überzeugen.

Namentlich ein Fall vermag diese Anschauung zu stützen.

Bei diesem handelte es sich um einen dreißigjährigen Mann, der mit einer chronischen, katarrhalischen Cystitis und Urethritis in Behandlung der Abteilung stand.

Seine Erkrankung, wegen der er das Spital aufsuchte, war in direktem Anschlusse an eine vor 2 Jahren akquirierte akute Blennorrhoe aufgetreten. Das Deckglaspräparat seines Urethralsekretes (Fig. 1) zeigte außerordentlich reichlich und ausschließlich die oben näher geschilderten Bazillen extra und intrazellulär gelagert und in den Eiterkörperchen angehäuft. Das Serumplattenverfahren lieferte eine Reinkultur derselben Stäbchen in reichstem Maße. Aus diesen und einigen ähnlichen Befunden, die ich nicht weiter verfolgt habe, bin ich den Schluß zu ziehen geneigt, daß diese Formen trotz ihres saprophytischen Vorkommens unter gewissen Umständen ätiologische Beziehungen zu Entzündungsvorgängen der Harnwege gewinnen können. Zu einem abschließenden Urteil konnte ich diesbezüglich nicht kommen, verweise aber dennoch auf diese Befunde.

Wenn man nun die vorstehende Schilderung mit denen über die Streptokokken und das Ducrey-Kreftingsche Bakterium vergleicht, so wird man auf zahlreiche verwandte Züge zu beiden stoßen. Namentlich die Differenzierung gegen die Streptokokken fällt dann recht schwer, wenn die kokkenhaften Elemente in der Kette überwiegen.

Meiner Ansicht nach sind aber diese die Urethra bewohnenden Saprophyten strenge von jener Spezies zu trennen. Dies deutet ja auch Faltin (26) durch den Namen Pseudopneumococcus urethrae an, den ich trotz einiger Differenzen für identisch mit der oben beschriebenen Form halte. Lustgarten und Mannaberg.[1]) die, ihrer Beschreibung nach zu urteilen sicherlich auch diesen Formen begegneten, nennen sie Streptococcus urethrae giganteus.

Diesen Nomenklaturen kann ich mich der oben beschriebenen Beobachtungen wegen nicht anschließen, möchte vielmehr diese Mikroben den Bazillen beizählen und das einmal der oft und konstant beobachteten ausgesprochen bazillären Formen und dann der bipolaren Färbung wegen. Auch Finger, Ghon und Schlagenhaufer (27) begegneten anläßlich ihrer Studien über den Gonococcus Neisser diesen Mikroben, ohne daß sie allerdings auf sie näher eingegangen wären. Sie aber sind die einzigen, die sich für die bazilläre Natur derselben mit Wahrscheinlichkeit aussprechen.

Als differential-diagnostisch wichtige Momente gegenüber den Streptococcen möchte ich folgende Punkte aufstellen:

1. Das konstante Vorkommen teils bipolar, teils uniform gefärbter Stäbchen.

2. Die außerordentlichen Größen und Formunterschiede innerhalb der Ketten.

3. Die Unzuverläßlichkeit der Gramschen Färbung gegenüber.

4. Die typische und konstante Parallellagerung der Ketten, bzw. der Diploformen.

5. Die Unsicherheit des Wachstums auf Agar, Bouillon und Gelatine in den ersten Generationen.

6. Das Fehlen der Milchkoagulation.

7. Das Fehlen der Tierpathogenität.

Dies ist eine ganze Reihe von Eigenschaften, die eine Trennung dem Streptokokkus gegenüber nicht nur ermöglichen, sondern direkt fordern. Ob nun diese Mikroben bei dem häufigen Vorkommen kokkenhafter Elemente mit Recht den Bazillen zuzurechnen sind, ob sie nicht vielmehr eine zwischen Kokken und Bazillen stehende Übergangsform darstellen, wage ich heute mit Sicherheit noch nicht zu entscheiden, neige aber, wie oben erwähnt, der ersten Anschauung zu. Eines erscheint

mir aber außer allem Zweifel: daß sie nämlich mit dem Streptococcus pyogenes nichts gemein haben. Sollte sich die Zugehörigkeit zu den Kokken herausstellen, so dürften sie mancher verwandter Züge wegen eher dem Diplocuccus pneumoniae nahekommen. Vielleicht könnte man nach dem Vorgange anderer Autoren, die zwar grundverschiedene, in der Unbestimmtheit der äußeren Erscheinungsform aber ähnliche Mikroben beschrieben (Schow) (28) haben, den Namen „Coccobacillus" wählen.

Immerhin erscheint mir aber die als Titel dieser Beschreibung gewählte Bezeichnung „Streptobacillus urethrae" die zutreffendste zu sein.

Was nun die Beziehungen zu dem Streptobacillus ulceris mollis anlangt, so finden sich in dem morphologischen Verhalten zahlreiche gemeinsame Züge. So die von Ducrey (29) als typisch beschriebene bipolare Färbung der z. T. eingeschnürten Stäbchen, so die von Unna (30) und Krefting (31) erwähnte Kettenbildung der Stäbchen.

Wenn man ferner die Bilder, welche dieser Saprophyt auf flüssigen Nährböden gibt, mit denen vergleicht, die Besançon, Griffon und Sourd (32) für flüssige Serumkulturen des Streptobacillus ulceris mollis aufstellen, so ist man von der bis in die kleinsten Details gebenden Übereinstimmung überrascht: Hier wie dort weit die Gesichtsfeldgröße an Länge übertreffende Ketten, parallel gelagert und von Individuen gebildet, die z. T. aus deutlich bipolar gefärbten Individuen gebildet werden. — Wesentlich verschieden aber sind diese Bilder gegenüber denen Tomasczewskys (33), der durch seine einwandfreien Selbstversuche die ätiologische Bedeutung des Bacillus ulceris mollis vor kurzem dargetan hat. Auf meine Bitte hatte H. Tomasczewsky die Güte, mir ein Präparat der von ihm verwendeten Bazillen einzusenden. Diese Präparate überzeugten mich neuerdings von den Widersprüchen, welche zwischen dem morphologischen Charakter seiner Streptobazillen und den Abbildungen der genannten französischen Autoren bestehen, die den meinen fast vollständig gleichen.

Wie dem auch immer sei: Es finden sich morphologisch und kulturell einschneidende Differenzen zwischen dem Streptobacillus ulceris mollis und den Saprophyten. Als hauptsächlichste färberische Differenz möchte ich die Unsicherheit meiner Formen gegen das Verfahren Grams anführen, während der Bac. ulc. moll. streng negativ zu dieser Färbemethode sich verhält.

Die wesentlichen kulturellen Unterschiede bestehen darin, daß meine Formen in späteren Generationen an die gewöhnlichen Nährböden Akkommodation zeigten, der Streptobazillus

aber nach den Angaben Istamanoffs und Aspiants (34) und Lengelet (35) nur auf einem durch Beimengung eines Hautpulvers zum Agar hergestellten Nährboden zu gedeihen vermochte und sonst nirgends. Besançon, Griffon und Sourd (32) erzielten allerdings auch auf einem stark bluthaltigem Agar relativ gutes Wachstum, Tomasczewski (33) konnte diese Befunde bestätigen.

Beide Autoren können aber trotz wiederholter Versuche von einer Akkommodation an die gewöhnlich üblichen Nährböden nicht berichten.

Somit erscheint eine strenge Trennung beider Formen leicht ermöglicht.

3. Konstante Kokkenformen.

Als konstante Saprophyten der normalen Urethralschleimhaut konnte ich endlich auch in 91·7% der Fälle verschiedene Kokkenarten nachweisen. Auf ihre sichere Identifizierung mit den von Lustgarten und Mannaberg, Franz u. a. m. beschriebenen Formen mußte ich schon deshalb verzichten, weil diese Beschreibungen oft gerade über wichtige kulturelle Details keinen Aufschluß geben. Da aber auch vielen von den Autoren aufgestellten Arten ihres wechselnden Verhaltens oder geringfügiger Differenzen wegen von erfahrenen Forschern die Berechtigung der Trennung von den Grundtypen abgesprochen wird, so glaubte ich bei diesen in ihrem kulturellen Verhalten schwankenden und gegeneinander noch so wenig abgegrenzten Arten am besten zu tun, wenn ich bei ihnen nach Analogien mit den Grundtypen suchte und diesen dort, wo es ohne Schwierigkeit möglich war, anreihte, nicht aber geringer Differenzen wegen neuerliche Trennungen vornahm.

So hielt ich mich z. B. nicht für berechtigt, Formen, die in ihrem morphologischen und kulturellen Verhalten mit den Staphylokokken oder Sarcinen übereinstimmten, aber nur in der Schnelligkeit der Milchkoagulation oder Peptonisierung der Gelatine Unterschiede vom Typus aufwiesen, von diesen zu trennen.

Auf diese Weise glaubte ich ein klareres Bild der bestehenden Verhältnisse geben zu können, als wenn ich dem Beispiele der Autoren folgend auch meinerseits aus nebensächlichen Differenzen heraus „unbekannte Formen" aufgestellt hätte.

So fand ich:

1. In 42% der Fälle Kokken, welche zum Teil vollständig mit dem Staphylococcus albus übereinstimmten, zum Teil aber davon in kulturellen Details abwichen Von 10 dieser Stämme verhielten sich 3 in allen Punkten analog diesem Coccus, wenn man von der hier fehlenden



Tierpathogenität absieht, 7 derselben aber unterschieden sich von ihm dadurch, daß die Gelatineverflüssigung erst zwischen dem 6—8. Tage aber nach Staphylokokkenart erfolgte, die Milch erst nach 7—20 Tagen koaguliert wurde.

Diese letztgenannten Formen wären vielleicht dem Micrococcus ureae liquefaciens (Flügge) (36) beizuzählen. Da aber andere Autoren (Lehmann und Neumann) (39) diesen Coccus dem Staphylococcus albus zuzählen, so glaubte ich an dieser Auffassung festhalten zu dürfen.

2. In 20·8% der Fälle fand ich einen Coccus, der ein orangefarbenes Pigment bildete und vollständig dem Bilde des Staphylococcus pyog. aur. entsprach. Freilich fehlte auch hier die Tier-Pathogenität an den zwei untersuchten Stämmen.

3. Ein dem Staphylococcus citreus in allen Details homologen Coccus konnte ich in 3 Fällen (12·5%) erhalten.

4. Dem Micrococcus candicans zuzuzählen ist wohl ein in 16·6% der Fälle aufgefundener Coccus. Er bildete glänzendweiße, porzellanartige, völlig runde Kolonien mit feiner Granulierung, scharf absetzendem Rande und opakem Zentrum. Er trübte die Bouillon nur mäßig unter Bildung eines bröckeligen Bodensatzes. Er koagulierte nicht die Milch, peptonisierte nicht die Gelatine. Indolbildung war nur bei einem Stamme in Spuren wahrzunehmen. Seine Tier-Pathogenität wurde nicht geprüft.

5. In 58·4% der untersuchten Fälle, also 14mal, erhielt ich einen Coccus der farblosen Sarcine-Arten. 7 dieser Stämme bildeten namentlich auf flüssigen Nährböden typische Warenballen und Tetraden und unterschieden sich von der typischen Sarcina alba in Nichts. Auch bei ihnen war die Milchkoagulation und Peptonisierung der Gelatine eine wechselnde und erfolgte innerhalb eines Zeitraumes von 2—5 Tagen. Die anderen 7 Stämme bildeten zwar auch Warenballen, ihre Kolonien und Agar-Kulturen entsprachen vollständig den für Sarcina alba gültigen Bildern, es erfolgte aber trotz lange fortgesetzter Beobachtung entweder keine Verflüssigung der Gelatine, oder doch nur sehr spät und zwar nach 12—20 Tagen. Auch fehlte die Milch-Koagulation. Die Bouillonkultur war bald völlig klar, bald zart getrübt. Indolbildung erfolgte innerhalb von 8 Tagen zwar schwach, aber regelmäßig. Ein positiver Ausfall der Nitritreaktion konnte nur für 2 Fälle nachgewiesen werden. Trotz dieser Differenzen möchte ich, und zwar namentlich des morphologischen Charakters wegen, auch diese Stämme der Sarcina alba zuzählen und bezeichne sie in der Übersichtstabelle als „Sarcina alba atypica“.

6. In einem Falle endlich wurde ein ebenfalls Warenballen bildender Micrococcus gefunden. Er stimmte, von etwas verzögerter Peptonisierung der Gelatine und Milchgerinnung abgesehen, vollständig mit der Sarcina flava überein.



B. Seltene Befunde.

1. In einem Falle erhielt ich aus dem Urethral-Sekret einen Vibrio, der mit dem von Weibel (38) in der Mundhöhle gefundenen verwandt zu sein scheint, wenn auch manche Widersprüche gegen diese Auffassung sprechen.

Auf flüssigen Nährböden bildet diese Gram negative Mikrobe deutlich gebogene, oft gewundene, auf festen Nährböden kürzere, oft ganz gerade Formen.

Eigenbewegung und Geiseln konnten nicht gefunden werden.

Auf Agarplatten entstand ein nahezu homogener schleimig-grauer Belag oder runde üppige Kolonien mit völlig homogenem Medium und sehr zarter Granulierung. In alten Kulturen wurde bisweilen ein rotbraunes Pigment gebildet. Auf schiefem Agar entsteht ein anfangs farbloser Belag. Im Gelatinestich, der eine zarte Auflagerung und einen unverästelten Faden zeigte, trat erst nach 23 Tagen schalenförmige Verflüssigung ein. Die Bouillonkultur wurde deutlich getrübt unter Bildung eines reichlichen, flockigen Bodensatzes. Kahmhaut oder Ringbildung konnte nicht beobachtet werden. Auf der Kartoffel entstand ein schleimiger, lebhaft braungefärbter Rasen. Trauben- und Milchzucker wurden nicht angegriffen. Gas wurde nicht gebildet. Die Indolbildung war deutlich, die Nitritbildung schwach nachweisbar. Die Tierpathogenität wurde nicht geprüft.

2. In einem weiteren Falle konnte ein Gram positives Kurzstäbchen gezüchtet werden, welches in allen Punkten den Angaben über das Bakterium bruneum (Schröter) beziehungsweise über das Bakterium fuloum (Zimmermann) [Lehmann und Neumann] (37) entsprach.

3. In einem Falle konnte ich einen streng Gram negativen Coccus aus dem Urethralschleim züchten. Die Grundform bildete ein Diplococcus, meist völlig rund, manchmal aber an den zugekehrten Polen leicht abgeplattet, nicht eingekerbt. Kapselbildung konnte nicht beobachtet werden. Auf der Serum-Platte bildete er kleine, höchstens hanfkorngroße Kolonien von zarter, grauweißer Farbe, leicht erhabenem Zentrum. Die Granulierung war zart, der Rand scharf absetzend, nicht gezähnt. Auf alten Kolonien konnten manchmal krümelige Auflagerungen wahrgenommen werden. In schiefen Agar-Röhren bildete er einen zarten, nach wiederholten Übertragungen üppigeren grauen Rasen von glanzender Oberfläche. Im Gelatinestich erfolgte zartes, wie oben für die Platte beschriebenes Oberflächenwachstum, die Bildung eines zarten nicht gekörnten Fadens in allen Teilen des Stichkanales und nach 30 Tagen trat Erweichung des Nährbodens ein.

Die Bouillon blieb klar unter Bildung eines zarten, bröckeligen Bodensatzes. Die Milch wurde nicht koaguliert, nicht angesäuert, Trauben-

zucker nicht angegriffen. Die Indolbildung war minimal, die Nitritbildung nicht nachzuweisen. Er blieb selbst in den ersten Generationen durch mehrere Wochen übertragbar.

4. Endlich möchte ich noch eines sehr zarten, Gram negativen Kurzstäbchens Erwähnung tun, welches mir in einem Falle in wenigen Kolonien aus den Serum-Agar-Platten aufging und nach Größe und Form dem Influenzabazillus sehr ähnlich war. Die Serum-Agar-Kolonien waren sehr zart und klein, völlig klar und durchsichtig, ihre Granulierung äußerst fein. Vergebens versuchte ich die Züchtung auf den gewöhnlichen Nährböden. In der dritten Serum-Agar-Generation ging der Bazillus ohne äußere Veranlassung ein.

Aus diesen Beobachtungen lassen sich folgende Schlußfolgerungen ableiten, die zum Teil frühere Angaben bestätigen:

1. Die normale Urethra ist auch in ihren hinteren Anteilen von zahlreichen Keimen bewohnt.

2. Die Hauptvertreter sind die sub A näher beschriebenen Formen, von denen der Pseudodiphtheriebazillus und der „Streptobazillus urethrae“ unter Umständen für postgonorrhoische Urethritiden und Cystitiden Bedeutung gewinnen können.

3. Für keine der gewonnenen Arten konnte Tierpathogenität nachgewiesen werden.

4. Wichtig erscheint die Tatsache, daß in keinem der untersuchten Fälle typische Streptokokken oder Bac. coli com. aufgefunden werden konnten.

Nachstehende Tabellen geben eine Übersicht über die erhobenen Befunde und ihr prozentuelles Verhalten zur Zahl der untersuchten Fälle.

Schließlich ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef Herrn Prof. Mraček und seinem Assistenten Herrn Dr. v. Buchta für die Anregung und tatkräftige Förderung dieser Arbeit meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Ebenso bin ich Herrn Prof. A. Ghon nnd Herrn Dozenten Kraus für die wiederholten Überprüfungen meiner Resultate zu großem Dank verpflichtet.



Nr.	Name	Alter	Leiden	Gefundene Formen (kulturell)
1	C. A.	19	Hyperkeratosis manua	Sarcina alba atypica. Staphylococcus albus. Pseudodyphtheriebazillus. Streptobacillis urethrae.
2	V. J.	24	Psoriasis vulg.	Micrococcus candicans.
3	S. J.	27	Scabies	Sarcina alba atypica. Staphylococcus albus.
4	W. J.	14	Scabies	Platten steril.
5	F. S.	17	Ekzema faciei	Pseudodyphtheriebacillus.
6	F. N.	17	Scabies	Staphylococcus albus. Pseudodyphtheriebazillus. Streptobacillus ur.
7	P. F.	22	Ekzema	Sarcina alba atypica. Micrococcus candicans. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.
8	W.	24	Psoriasis vulg.	Staphylococcus aureus.
9	R. T.	18	Erysipelas faciei	Sarcina alba typica. Staphylococcus citreus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.
10	B. L.	16	Ekzema impetiginosum	Sarcina alba atypica. Staphylococcus aureus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.
11	N. J.	20	Ekzem der Unterschenkel	Sarcina alba atypica. Vibrio. Pseudodyphtheriebacillus. Bakterium bruneum.
12	L. G.	21	Ekzema mykoticum	Sarcina alba typica. Staphylococcus albus. Staphylococcus aureus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.
13	L. F.	20	Prurigo	Staphylococcus citreus. Sarcina alba atypica. Influenzaähnlicher Bacillus. Gram negativer Coccus. Pseudodyphtheriebacillus.
14	R. A.	15	Erysipelas	Sarcina alba typica. Staphylococcus albus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus.
15	S. D.	25	Scabies	Staphylococcus albus. Sarcina alba. Sarcina lutea. Streptobacillus ur. Pseudodyphtheriebacillus.
16	K. A.	19	Akne vulg.	Sarcina alba atypica. Micrococcus candicans. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.

Nr.	Name	Alter	Leiden	Gefundene Formen (kulturell)
17	K. J.	19	Ekthymata	Staphylococcus albus. Micrococcus candicans. Pseudodyphtheriebacillus.
18	V. F.	18	Psoriasis vulgaris	Staphylococcus albus. Staphylococcus citreus. Pseudodyphtheriebacillus.
19	C. R.	20	Scabies	Sarcina alba atypica. Staphylococcus aureus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus ur.
20	L. J.	19	Scabies	Sarcina alba typica. Staphylococcus aureus. Pseudodyphtheriebacillus. Streptobacillus.
21	B. F.	36	Morbus maculosus W.	Staphylococcus aureus. Sarcina alba typica. Pseudodyphtheriebacillus.
22	S. J.	26	Ektbymata	Sarcina alba typica. Staphylococcus albus. Pseudodyphtheriebacillus.
23	M. W.	18	Scabies	Staphylococcus albus. Pseudodyphtheriebazillus.
24	S. F.	19	Ekzema	Sarcina alba typica. Pseudodyphtheriebacillus.

Bakterienart	Zahl der isol. Stämme	In %
Pseudodyphtheriebazillen	20	83·7
Streptobazillus urethrae	10	42
Staphylococcus albus	10	42
Sarcina alba typica	7	29·2
Sarcina alba atypica	7	29·2
Staphylococcus aureus	5	20·8
Micrococcus candicans	4	16·6
Staphylococcus citreus	3	12·5
Bakterium bruneum	1	4·5
Vibrio	1	4·5
Gram negativer Coccus	1	4·5
Influenzaähnlicher Bazillus	1	4·5
Sarcina flava	1	4.5

Literatur.

1. Lustgarten und Mannaberg. Arch. für Dermatologie und Syphilis. 1887. pag. 905.
2. Rovsing. Die Blasenentzündung und ihre Ätiologie. Bern. 1890.
3. Steinschneider. Berliner klin. Wochenschrift. 1890. Nr. 24.
4. Euriquez. Referat im Zentralblatt für Bakteriologie. 1892, II.
5. Petit und Wassermann. Annales des maladies des org. génito-urin. 1891. Bd. IX. Nr. 6. Ref.: Zentralbl. f. Chirurg. 1891. Nr. 44.
6. Hofmeister. Fortschritte der Mediz. 1893. Nr. 16.
7. Kannenberg. Zeitschr. f. klin. Med. 1888. pag. 506.
8. Leube. Zeitschr. für klin. Med. 1881. pag. 233.
9. Neumann. Berliner klin. Wochenschritt. 1888. Nr. 7—9.
10. Kraus. Zeitschr. für Heilkunde. 1896. Nr. 17.
11. Chvostek und Egger. Wiener klin. Wochenschr. 1896. Nr. 30.
12. Franz. ebenda. 1896. pag. 631.
13. Melchior. Cystitis und Urininfektion. Monographie.
14. Cohn. Zentralbl. f. Harnkrankheiten. 1898.
15. Savor. Hegars Beiträge zur Geburtsh. 1899.
16. Schenk und Austerlitz. Prager med. Wochenschr. 1899.
17. Asakura. Zentralblatt für Krankh. der Harn- und Sexualorgane. XIV. Nr. 3. 1903.
18. Walthard. Archiv f. Gynäkol. 1895. Bd. XLVIII.
19. Dübendorfer. Dissert. Bern. 1901.
20. Sabouraud. Münchener med. Wochenschr. 1901.
21. Neisser. Zeitschr. f. Hygiene. 1888. pag. 166 ff.
22. Marx und Woithe. Zentralbl. f. Bakt. 1900. Nr. 1—5.
— Marx. Deutsche med. Wochenschr. 1900. pag. 611.
23. Schwoner. Wiener klin. Wochenschr. 1902. Nr. 48.
24. Max Joseph und Piorkowski. Berliner klin. Wochenschr. 1902. Nr. 13. 14.
— Deutsche med. Wochenschr. 1902. Nr. 50—52.
— Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 33. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. Cassel. 1903.
25. Pfeiffer, H. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 26.
— ebenda. 1903. Nr. 33. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. Cassel. 1903.
26. Faltin. Zentralbl. f. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane. Bd. XIII. Nr. 3.
27. Finger, Ghon, Schlagenhaufer. Arch. f. Derm. u. Syph. 1894. Bd. 3. pag. 4.
28. Schow. Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XII. Nr. 21.
29. Ducrey. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 1890. pag. 687.
30. Unna. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XIV. 1892. pag. 485.
— Enzyklopädische Jahrbücher. IV. pag. 357.
31. Krefting. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 38. pag. 51.
32. Besançon, Griffon und Sourd. Presse médicale. 1900. pag. 385.
— Arch. de derm. et syph. 1901.
33. Tomasczewsky. Zeitschr. für Hygiene. 1903. pag. 326.
— Deutsche med. Wochenschr. 1903. Nr. 26.
34. Istanoff und Aspianz. Protokoll d. kais. kaukas. Gesellsch. 1897. Nr. 10.
35. Lenglet. Société franç. de dermat. et syph. 1898.
— Arch. de derm. et syph. 1901. H. 10.



Die Krankengeschichte des Falles ist folgende:

V. J., 37jähr. verh. Tischler aus Prag, wurde am 26/VIII. 1902 von einer internen Klinik mit der Diagnose Insufficentia valvulae mitral. cum stenosi, Bronchitis diffusa gravis auf die Hautklinik transferiert. Er bemerkte seit 2 Monaten am Körper einen Ausschlag, welcher zuerst an den unteren Extremitäten begann, und während sich die Affektion hier verlor, in der Gürtelgegend und an den Oberschenkeln auftrat. Die Affektion juckt nicht. Vor 17 Jahren akquirierte Pat. angeblich einen weichen Schanker, welcher auf einer hiesigen Klinik mit Umschlägen behandelt wurde. Ein linkseitig aufgetretener Bubo wurde operiert. Eine Halsaffektion soll er nicht gehabt haben; in der Umgebung hat niemand an einer derartigen Affektion gelitten. Pat. lebt nicht mit seiner Frau. 3 Kinder kamen im 8. Monate der Schwangerschaft tot zur Welt. Pat. lag vor 2 Monaten auf einer internen Klinik, bekam Ipecacuanha und Digitalis; hier hat Pat. den Ausschlag zuerst bemerkt. Im Harn Eiweiß positiv. Zucker 0.

Befund bei der Aufnahme und Verlauf.

Pat. ist mittelgroß, mäßig kräftig, mäßig gut genährt. Haupthaar braun, dicht, Haarboden im geringen Maße schuppend. Die allgemeine Körperdecke gut eingeölt, gut transpirierend. Hinter dem rechten Ohr eine mit Talg gefüllte Cyste. Irides graublau, Pupillen gleich, prompt reagierend. Im Rachen nichts abnormes. Über beiden Seiten der Brust, über dem Abdomen, an den Oberschenkeln, besonders stark am Rücken, sehr spärlich auf der Stirne und den Extremitäten finden sich einzelstehende ca. hanfkorngroße, wenig prominente braunrote Infiltrate, deren Oberfläche abgeflacht erscheint, und stellenweise einen eigentümlichen wachsartigen Glanz zeigt. Die Knötchen fühlen sich äußerst derb an, sind scharf begrenzt wie in die Haut eingesprengt, und zeigen zum Teil eine festhaftende, dünne Schuppenborke, die an ihrer Unterfläche zuweilen einen zentralen, in eine erweiterte Follikelmündung hineinragenden Zapfen aufweist. Auch in den nicht schuppenden Knötchen läßt sich größtenteils noch eine erweiterte Follikelmündung erkennen. Lockert man durch leichtes Kratzen mit dem Fingernagel das Epithel über diesen Knötchen, so nimmt dasselbe einen silberweißen Glanz an, wodurch die Effloreszenzen einen psoriasisähnlichen Charakter annehmen. Kratzt man die ganze Epitheldecke ab, so tritt eine geringe, nicht punktförmige, sondern mehr diffuse Blutung ein. Am Rücken und den unteren Extremitäten sind bereits in Rückbildung begriffene Knötchen zu sehen, d. h. solche, welche mehr und mehr abgeflacht, oder auch in die Haut eingesunken erscheinen, einen intensiv braunen Farbenton angenommen haben, und über welchen das früher durch das Infiltrat gedehnte Epithel gefältelt und atrophisch erscheint. Endlich sind hie und da schon scharf begrenzte, kreisrunde, grubig vertiefte Narben erkennbar, welche gar nicht oder bloß am Rande Pigmentierung aufweisen. Am Genitale nichts abnormes. Über dem Herzen ein systolisches erstes und diastolisches zweites Geräusch. Über den Lungen



vereinzelte bronchitische Geräusche und Giemen. Perkussionsschall unverändert.

Therapie: Graues Pflaster auf dem Oberschenkel; Jodkali 1. Tour 7./IX., 2. Tour 14./IX., 3. Tour 21./IX., 4. Tour 28./IX. Infus. rad. Ipecac e 0·5—200. Digitalis e 0·6—200 absteigend.

30./VIII. Stat. idem. Jodnatrium 2 *g* pr. die mit Milch.

2./IX. Heute auf Jodnatrium starke Kopfschmerzen, Schmerzen in den Augen, Schnupfen, conjunct. Heute Digitalis 0·2. Jodnatrium abs.

7./IX. Pat. verträgt Jod nicht, wird ausgesetzt; Patient beginnt zu immergieren, Schwellung in der Gegend des l. maleol. externus. Inf. Ipecae. absque. Essigsaure Tonerde, Digit. 0·6 absteigend.

8./IX. Die Affektion nimmt einen bräunlichen Farbenton an. Die Schwellung am maleol. geschwunden. Der Hydrops in der Bauchhöhle im geringen Maße vorhanden. Digit. 0·6 absteigend.

12./IX. Stat. idem. kein Husten, kein Auswurf. Digit 0·2.

16./IX. Rückbildung einzelner Herde, an deren Stelle kleine Pigmentflecke zurückbleiben. Digit. 0·6.

20./IX. Pat. bei Wohlbefinden verträgt die Schmierkur gut. Digit. 0·6 absteigend.

26./IX. Schmerzen in der Gegend des Maleol. extern. links. Essigsaure Tonerde. Digit. 0·2.

30./IX. Die Gelenksschmerzen traten gestern im Handgelenk auf, heute geschwunden. An der Hautaffektion, abgesehen von einer Abblassung, keine nennenswerte Veränderung. Puls kräftig, etwas Ascites. Digitalis kontin. Husten geschwunden.

2./X. Im linken Fußgelenke beim Gehen noch leichte Schmerzen, objektiv nichts nachweisbar. Herzaffektion bedeutend gebessert, Puls kräftig, rhythmisch, leichter Ascites geschwunden. Harnbefund. Eiweiß 0.

3./X. Digit. absque.

4./X. Die Schmerzen im linken Fußgelenk geschwunden, die Hautaffektion im Gleichen; seit gestern Schwellung und Rötung des Zahnfleisches. Heute die Affektion gebessert, Chromsäure-Pinselung ausgesetzt.

7./X. Pat. gibt an, daß ihn die Stellen, an denen die Hautaffektion am stärksten ausgeprägt ist, ziemlich stark jucken. Die Effloreszenzen zeigen eine geringe Schuppung. Zahnfleisch blaß, fest, nicht schmerzhaft.

9./X. Heute das Jucken geringer, sonst keine Veränderung. 3mal tägl. 0·5 Natr. jodati.

11./X. Pat. erhielt gestern Abends 8 Uhr eine Injektion Tuberkulin vet. 0·005. Heute klagt Pat. über leichte Atembeschwerden, Schmerzen in der Herzgegend, Kopfschmerzen und Mattigkeit. Temperatur: 4 Uhr 36·9, 6 Uhr 38·1, 8 Uhr 37·4, 10 Uhr 38·5. Die Herde erscheinen etwas eleviert, sonst im Farbenton unverändert. Im Harne kein Eiweiß. Links verschärftes Atmen, sonst normal.



13./X. Die Temperatur seit gestern normal, heute desgleichen. Digitalis 0·6—180, absteigend.

14./X. Temperatur normal, Atmung noch etwas erschwert. Die Schmerzen in der Herz- und Milzgegend schwächer. Keine freie Flüssigkeit. Die Effloreszenzen erscheinen nur zum geringen Teile noch etwas eleviert, die meisten im Hautniveau gelegen.

16./X. Am 14./X. in Cocainanästhesie Excision, Naht, Trockenverband. Heute keinerlei Schmerzen an der Wunde, kein Fieber. Die Atmung noch etwas erschwert. Inf. fol. digit. e 0·3—200.

18./X. Über dem linken Oberlappen der Schall leicht verkürzt, Atmungsgeräusch abgeschwächt.

21./X. Wunde reaktionslos. Effloreszenzen im gleichen, Atmung leichter. Bis heute Inf. Digit. 0·2. Digit abs.

25./X. Wunde reaktionslos, Befund unverändert.

28./X. Seit einiger Zeit Appetitlosigkeit, sonst keinerlei Veränderung. Tct. amara m. Tct. chin. a. 16.

1./XI. Keine Veränderung, neuerlich Digit. 0·6—180 absteigend.

4./XI. Digit. 0·4. An den Effloreszenzen stellenweise eine zentrale Delle, geringe Schuppung.

8./XI. Gestern Injektion v. 0·006 Tuberkulin a. Temp.: 4 Uhr 37·5, 6 Uhr 38, 8 Uhr 38·1.

8./XI. Leichte Kopfschmerzen, Schmerzen im Rücken, stärkerer Hustenreiz. Die Knötchen erscheinen größtenteils besonders beim Betasten leicht erhaben, einzelne mit einem schwachen rötlichen Hof umgeben, auch ist ihre Farbe mehr ins rotbraune spielend. Die Injektionsstelle leicht gerötet. Im Harn Eiweiß 0.

11./XI. Temp. seit gestern normal. Gestern Excision eines Herdes am linken Oberschenkel. Kein Husten, subjektives Wohlbefinden. Der größte Teil der Knötchen flach, zahlreiche Knötchen etwas unter dem Hautniveau.

13./XI. Subjektiv keine Veränderung. Die Affektion im gleichen. Digit. weiter.

15./XI. Heute bei 0·2—180 Inf. Digit. angelangt. 15./XI. Digit. absteigend.

18./XI. Wunde reaktionslos, die Effloreszenzen unverändert, kein Husten.

22./XI. Pat. hustet etwas, wirft nicht aus. Über dem linken Schlüsselbein schärferes Atmen, nirgends bronchitische Geräusche. Inf. rad Ipecac 0·5, Codein 0·05, Aqua dest. 180.

27./XI. Husten geringer, sonst keine subj. und obj. Veränderung. Harnmenge: 1300 v. 8 Uhr Abends bis 8 Uhr Abends.

29./XI. Husten im geringen Maße noch vorhanden. Harnmenge gestern 1600. Keine Diazoreaktion. Die Effloreszenzen über den Hüft-



knochen beiderseits, besonders über dem Kreuzbein sind gegenüber den übrigen lebhaft gelblich rotbraun, die übrigen Herde mehr rot. Die ersteren Herde scheinen sich auch in der Fläche auszubreiten.

2./XII. Pat. hustet wieder. Ipecac m. Codein.

4./XII. Natr. jod. 2 × 0·5 *g* tägl.

5./XII. Seit gestern starker Schnupfen und Kopfschmerzen. Am Rücken und auf der Brust Auftreten roter follikulärer Knötchen mit rosarotem Hof. Nasenöffnungen leicht gerötet.

6./XII. Kopfschmerzen noch anhaltend. Schnupfen geschwunden. Am Rücken vereinzelte Aknepusteln; Pat. hustet noch, leichte Atembeschwerden in der Nacht. V. 4./XII.—9./XII. Natr. jod. 0·5 *g* 2mal.

9./XII. Kopfschmerzen und Schnupfen anhaltend. Blutbefund: rot. Blutk. 4·840·000, weiße 6·000, darunter 2300 einkernige (= 38%), Fleischl. 50%.

11./XII. Die Herde in der Kreuzbeingegend breiten sich mehr in der Fläche aus und zeigen ein mehr dunkel gelbbraunes Kolorit. Pat. hustet noch etwas. Inf. rad. ipec. Natr. jod. 2 × 0·5 *g*.

13./XII. Gestern im Harn geringe Spuren Eiweiß (Stauung). Husten anhaltend. Inf. fol. Digit. 0·5—200 absteigend.

16./XII. Harnmenge in Zunehmen. Husten noch vorhanden. Die Herde werden fleckig braun gefärbt. Inf. fol. Digit. 0·3.

18./XII. Husten noch vorhanden. Digit. 0·2—200, 19./XII. absque.

20./XII. Seit 18./XII. Natr. jod. 4 × 0·5 *g*. Geringe Kopfschmerzen, kein Schnupfen. Die Herde zeigen dunklere Pigmentation, einzelne Knötchen mit hellrotem Hofe.

23./XII. Seit gestern starken Schnupfen, Kopfschmerzen namentlich in der Stirngegend.

27./XII. Die Untersuchung des Sputums auf Tub. bac. ergibt ein negatives Resultat. Natrium jod. 3 × 0·5 *g* täglich.

31./I. Lungenstatus im gleichen. Neue Effloreszenzen an den Oberschenkeln. Starkes Juckgefühl. Anhaltend fieberfrei. Bad, Puder.

3./II. Jucken anhaltend. Bad. Amara; ipeccacuana. Teerliniment 10%.

7./II. Jucken noch immer stark. Pat. bekommt 5% Teerliniment. Heute Bad. Anhaltend fieberfrei. Lungenerscheinungen geringer.

10./II. Teerliniment 5%, heute Bad, Jucken geringer.

9./II. Injektion von: ac. arsen. 1·0, Natr. hydrooxyd. sol. decinormalis cm^3 5·0 Aquae dest. ad 100·0 (mit 3 Teilstrichen begonnen).

14./II. Pat. klagt über Atembeklemmungen.

17./II. In der Nacht Atembeklemmung. Jucken an den untern Extrem. Seit 16./II. Oxaphora 3·0, Aquae dest. 200·0; 1—1.



19./II. Oxaphora absque; Infus. digital. 0·4—200. Nach den Injektionen stärkere Rötung, Schwellung und Schmerzen. Schwellung des linken Kniegelenks. Aspirin 6 × 0·5 pro die.

21./II. Schmerzen und Schwellung des linken Kniegelenks geringer. Ballotement der Patella kaum angedeutet.

26./II. Injektionsstelle geschwellt, gerötet, schmerzhaft. Digitalis absque.

28./II. Einzelne Effloreszenzen im Rückgange begriffen, sonst Status idem. Bad.

4./III. Injektionen absque, dafür sol. arsen. Fowleri mit 6 Tropfen begonnen.

8./III. Früh normale Temperatur, zu Mittag 39, höchste Tagestemperatur 39. Pat. klagt über starke Atembeschwerden, Husten. Der Befund wie früher.

12./III. Pat. fühlt sich subjektiv wohler. Prießnitz auf die Brust. Digitalis 0·4—180 kontin.

24./III. Seit einigen Tagen Fieber (bis 38·2). An den Lungen rechts hinten deutliche Verkürzung, daselbst Atmung auch etwas schwächer. Prießnitz. Stuhlgang träge seit einigen Tagen.

26./III. Erguß um das linke Kniegelenk, Ödem an beiden Fußrücken.

28./III. Lungenbefund im gleichen, Schwellung der beiden Fußrücken anhaltend, Fieber über 38. Morphin absque.

4./IV. Seit einigen Tagen fieberfrei. Subjektives Wohlbefinden. Gelenke noch immer geschwollen. Digitalis seit 9 Tagen.

6./IV. 24stündige Harnmenge 3700 cm^3.

7./IV. Die Ödeme der Fußrücken und des rechten Knies zurückgegangen; Pat. fühlt sich subjektiv wohler.

9./IV. Die Harnmenge anhaltend groß, die Gelenke frei von Ödemen. Pat. fühlt sich subjektiv wohler.

14./IV. Puls mäßig arythmisch, sonst fühlt sich Pat. wohl. Digitalis.

18./IV. Deutliche Arhythmie des Pulses, der Herzfehler inkompensiert. Das linke Kniegelenk ziemlich stark angeschwollen; jedoch nicht sehr schmerzhaft; etwas ballotmant der patella. Subjektiv ziemliches Wohlbefinden, kein Fieber.

Die tägl. Harnmengen:

Am 8./IV. 3000, 9./IV. 3200, 10./IV. 2800, 11./IV. 3000, 12./IV. 3100, 13./IV. 2700, 14./IV. 2800, 15./IV. 2600, 16./IV. 2600, 17./IV. 1900.

23./IV. Die tägl. Harnmengen andauernd normal, die Herzaktion wieder etwas gebessert, der Herzfehler noch nicht vollständig kompensiert. Das l. Knie zum größten Teil wieder abgeschwollen.

14./V. Der Herzfehler ziemlich kompensiert, der Puls etwas rhythmischer. Gegenwärtig Digitalis 0·1. Digitalis 0·4 auf 200·0, Morphin 0·03 ad 200·0. Die Hauterscheinungen im gleichen.



2./VI. Puls regelmäßig, keine Ödeme, Erscheinungen am Herzen unverändert, über d. Lunge, bes. l. h. u., mäßig reichl. Giemen und Brummen. Allgemeinbefinden in den letzten Tagen gut. Hauterscheinung unverändert. Ther. cont. seit 1./VI. Sol. Fowl. 5 Tr.

Pat. entlassen in ein Rekonvaleszentenheim.

Wir sehen also bei einem Patienten innerhalb zweier Monate ein Exanthem auftreten, welches dann lange Zeit persistent bleibt, und jeglicher Therapie trotzt. Die kleinen, zum Teil oberflächlich glänzenden, zum Teil mit silberweißen Schuppen bedeckten braunroten Knötchen schwinden nur langsam, ohne regressive Veränderungen makroskopisch aufzuweisen, mit Hinterlassung von deprimierten, kreisrunden, am Rande pigmentierten Narben. Doch geht dieser Resorptionsprozeß nur sehr langsam vonstatten, und durch das Auftreten immer neuer Effloreszenzen bekommt die Affektion einen eminent chronischen Charakter.

Die erste Diagnose, welche gestellt wurde, war die auf Dermatitis psoriasiformis nodularis; ich führe dies deshalb an, um anzudeuten, daß die Affektion schon in ihrem ersten Gesamteindruck ein von Lues, welche auch in Betracht kam, abweichendes Bild bot. Der Beginn mit kleinen, hellroten Knötchen, die stellenweise deutliche psoriasiforme Schuppung, der chronische Verlauf stimmten sehr gut mit der erwähnten Krankheit überein, und nur der follikuläre Charakter der Affektion, sowie der Umstand, daß die Effloreszenzen mit Hinterlassung einer Narbe abheilten, machte diese Diagnose schon klinisch unwahrscheinlich, während sie der weiterhin zu besprechende histologische Befund mit Sicherheit ausschließen ließ.

In zweiter Linie kam, wie erwähnt, Lues in Betracht, für welche eventuell als anamnestische Anhaltspunkte die 3 im 8. Schwangerschaftsmonat tot geborenen Kinder des Patienten gelten können. Waren aber schon die hellrote Farbe der frischen Effloreszenzen, die Art der Schuppung bei den älteren, mit der zapfenförmig in die erweiterte Follikelmündung hineinreichenden Fortsetzung, die geringe Neigung zu Gruppierung Symptome, welche gegen ein Spätsyphilid (und nur um miliare Gummen konnte es sich handeln) sprachen, so ließ die vollständige Erfolglosigkeit der antiluetischen Behandlung die





syphilitische Genese der Effloreszenzen mit Sicherheit ausschließen. Denn weder auf eine Schmierkur, noch auf Einpackungen mit grauem Pflaster, noch auf die gleichzeitige interne Darreichung von Jod trat irgend eine nennenswerte Änderung im klinischen Bilde ein.

Die Diagnose Acne cachecticorum im Sinne Hebras, mit welcher die Lokalisation des Exanthems überhaupt, als auch die Beziehung der einzelnen Effloreszenzen zu den Follikeln übereinstimmte, mußte fallen gelassen werden, da während der ganzen, monatelangen Beobachtungszeit keine der Effloreszenzen vereiterte, und somit das wichtigste Symptom der Acne fehlte.

Gegen multiple Tumoren, und der Gedanke, daß es sich bei dem kachektischen Individuum um Hautmetastasen eines Tumors interner Organe handelte, lag ja nahe, insbesondere gegen Sarkome oder sarkoide Geschwülste sprach der Umstand, daß nirgends ein subkutaner oder intrakutaner Beginn der Knötchen nachweisbar war, die streng follikuläre Lokalisation, sowie auch die für Tumoren zu hochgradigen Entzündungserscheinungen, wie die stellenweise sichtbaren serös durchkränkten, festhaftenden Schuppen.

Gegen ein medikamentöses Exanthem, etwa der Jod- oder Bromakne nahestehend, sprach die lange Dauer des Prozesses.

So blieb endlich nur die Möglichkeit, daß es sich um eine Tuberkulose der Haut handelte, u. zw. speziell um eine der abgeschwächten, benignen Formen, wie wir sie in der, an Umfang stets zunehmenden Gruppe der Tuberkulide vereinigen. Diese Annahme war umsoweniger von der Hand zu weisen, als die schwere, wohl in dem inkompensierten Vitium des Patienten begründeteStauungs-Bronchitis, etwa vorhandene spezifische Lungensymptome verdecken konnte. Zur Sicherung dieser Diagnose wurde dem Patienten, wegen des kachektischen Status desselben allerdings nur in kleinsten Dosen, zweimal Tuberkulin injiziert. Wir sehen wohl eine, nicht sehr hochgradige allgemeine, aber keine lokale Reaktion hierauf auftreten, und konnten somit ausschließen, daß es sich um irgend eine der echten Tuberkuloseformen handelte.

Wohl aber konnte es sich um eine der abgeschwächten Formen der Tuberkulose handeln, welche sich, wie wir wissen, dem Tuberkulin gegenüber refraktär verhalten.

Bevor wir aber der Frage, ob sich unser Fall in eine der bekannten Formen der Tuberkulide einreihen läßt, näher treten, wollen wir den histologischen Befund mitteilen, den wir an den verschiedenen Stadien der Entwicklung entsprechenden Effloreszenzen erheben konnten.

Die Hautstücke wurden gleich nach der Excision in Alkohol, Sublimat oder Zenkerscher Flüssigkeit fixiert, nach Alkoholhärtung in Paraffin eingebettet und größtenteils in Serien geschnitten.

Das mikroskopische Bild war folgendes:

Das Stratum corneum erscheint über dem Infiltrationsherde etwas verbreitert, sowohl im Verhältnis zur Dicke, die dasselbe über nicht befallenen Partien zeigt, als im Verhältnis zur Dicke der übrigen Epidermisschichten.

Kernhaltige Hornzellen, Einlagerungen von Eleidin oder Keratohyalin ließen sich nicht nachweisen, die Hornschicht bildet vielmehr als straff gespanntes, längsgestreiftes Gebilde die Oberfläche des Knötchens, nur stellenweise erscheinen die obersten Hornlagen in Form einer Schuppe abgehoben und ist daselbst zwischen den Lamellen Zelldetritus eingelagert, welcher sich jedoch auch zwischen den aufgelockerten Hornlagen nicht ergriffener Follikel vorfindet, so daß diesem Befunde wohl keine weitere Bedeutung beizumessen ist.

Das übrige Epithel ist in toto verjüngt und durch das darunterliegende Infiltrat derart gedehnt, daß auch die sonst polygonalen Zellen des Stratum spinosum eine flache, den Zellen des Str. granulosum ähnliche Form zeigen. Dieses letztere ist allenthalben, auch an der Stelle der Schuppenauflagerung, erhalten, allerdings oft nur auf eine Zellage reduziert. In den tieferen Schichten des Epithels findet sich über dem Infiltrationsherde deutliches intraspinales Ödem, an einigen Stellen auch reichliche Einwanderung von Leukocyten. Hiedurch erscheint die Epithelgrenze verwischt und besonders dort, wo sich direkt unter dem Epithel Ödem und Hämorrhagie findet, erscheinen Epithelzellen teilweise oder auch vollständig aus ihrem



Zusammenhange mit dem übrigen Epithel losgelöst durch zwischen dieselben eindringende Blutkörperchen, wodurch die Zellen teils einzeln, teils in Form von Lamellen losgerissen werden. In weiterer Folge kommt es dann zu einer Degeneration der Epithelzellen, in deren Verlaufe der Zelleib mehr und mehr aufquillt, um endlich vollständig verflüssigt zu werden, so daß schließlich nur der Kern übrig bleibt. Diese Veränderungen sind am deutlichsten im Zentrum des Herdes, in der Umgebung des Follikeltrichters ausgeprägt in der Art, daß daselbst das ganze Epithel zu Grunde gegangen ist, und nur die Hornschicht als Decke über den Knötchen noch erhalten geblieben ist.

Das Bild des Infiltrationsherdes ist ein ganz verschiedenes je nach der Höhe, in welcher der Herd getroffen erscheint; am meisten Aufschluß über die Histogenese des Prozesses mußten wir von den Schnitten aus der Peripherie des Herdes erwarten. Daselbst finden wir an verschiedenen Stellen in der Umgebung der oberflächlichen Gefäße Infiltrationsherde, von welchen die kleinsten, im Beginn ihrer Entwicklung stehenden vorwiegend Zellen von kreisrunder Gestalt mit schlecht tingiblem Zelleib und tief dunkelgefärbtem Kern zeigten und daneben Zellen mit deutlichen längsovalen Konturen, blaßgefärbtem Protoplasma und oblongem, gleichfalls scharf konturiertem, aber schlecht färbbarem Kern. Die Gefäße selbst zeigten zum Teil nur Aufquellung des Endothels, teils waren sie derart in den Prozeß einbezogen, daß ihre Gegenwart sich nur aus dem mit Blutkörperchen gefüllten Lumen erschließen ließ, dessen Umgrenzung die geschilderten epitheloiden Zellen bildeten. Schon in diesen kleinen Herden konnten mehrkernige Riesenzellen nachgewiesen werden, welche durch Konfluenz mehrerer epitheloider Zellen entstanden waren, wobei die Zellkonturen immer undeutlicher wurden, der Zelleib eine mehr oder weniger deutliche granulierte Beschaffenheit annahm, während die Kerne an der Peripherie standen. Aber nicht nur die Aneinanderlagerung epitheloider Zellen, sondern auch die Verschmelzung solcher mit Rundzellen zu einem gemeinschaftlichen Zellleibe ließ sich nachweisen, und indem dann die im Zentrum gelegenen Kerne immer undeutlicher wurden, um

endlich, wenn die zentrale Nekrose ihren Höhepunkt erreicht hatte, vollständig zu verschwinden, entstanden die bis an 50 wandständige Kerne enthaltenden Langhansschen Riesenzellen. In den größeren Herden waren überhaupt keine Gefäße sichtbar, dieselben bestanden ausschließlich aus mehr oder weniger dicht aneinander gelagerten Riesenzellen, zwischen welchen nur sehr spärliche Rundzellen eingelagert waren. Auch vom Grundgewebe war innerhalb dieser Herde nichts mehr sichtbar, nur am Rande, der, je größer der Herd, desto schärfer erschien, war das Bindegewebe zusammengedrängt, und zeigte stellenweise auch eine konzentrische Schichtung.

Nähern wir uns dem Zentrum des Knötchens, so treten immer mehr derartige Herde auf, an welchen sich stets der gleiche Entwicklungsgang von Rundzellen am Rande bis zur vollständigen Nekrose im Zentrum nachweisen läßt. Im weiteren Verlaufe verschmelzen dann alle diese Herde zu einem großen Herd, der unmittelbar unter der Epithelgrenze beginnend, bis in das Str. reticulare cutis, stellenweise sogar bis in die Höhe der Schweißdrüsenknäuel herabreicht. Dieser querovale Herd wird durch den oben beschriebenen Follikeltrichter in zwei annähernd gleich große Hälften geteilt und besteht in seiner Gänze aus einer nekrotischen, starke Affinität zu saueren Farbstoffen zeigenden Grundsubstanz, die in kleineren und größeren Schollen mit einem oder mehreren großen, schlecht färbbaren, bläschenförmigen Kernen angeordnet ist. Rundzellen sind nicht besonders zahlreich innerhalb des Herdes selbst, etwas reichlicher an der Peripherie, doch fehlen sie auch hier stellenweise und es erscheinen die nekrotischen Massen direkt scharfrandig von Bindegewebsfasern umgeben. Die nekrotischen Massen reichen aber nicht bis unmittelbar an die Epithelgrenze, sondern sind von derselben durch eine Schicht ödematös durchtränkten Gewebes getrennt, innerhalb welchem sich neben Resten von Bindegewebsfasern und lose liegenden Zellen und Zellkernen zahlreiche, zum Teil zu dichten Haufen zusammengeballte rote Blutkörperchen vorfanden, welche besonders an der Basis und den Seiten des Follikeltrichters liegend eine Scheide um denselben bildeten.



Die Rolle, welche diese Hämorrhagie bei der Zerstörung nicht nur des Bindegewebes, sondern auch des Epithels spielt, ist oben erwähnt.

In dieser unter dem Epithel gelegenen Schichte fand sich, ebenso geradlinig wie dieses selbst verlaufend, ein restliches Netz elastischer Fasern mit eingestreuten gequollenen Klumpen und Schollen. Innerhalb der nekrotischen Partien selbst, fanden sich nur vereinzelte Faserreste, zum Teil in Riesenzellen eingeschlossen. Dagegen zeigte die Umgrenzung des Herdes selbst, sowie die bindegewebigen Septen zwischen den einzelnen Teilherden, in welche er sich gegen die Peripherie zu auflöste, dichtgedrängte elastische Fasermassen. Auch Gefäße fanden sich in diesen Septen, sowie in der Umgebung des Herdes reichlich, teils vollständig normal, teils dilatiert und strotzend mit Blut gefüllt. Auch innerhalb des Herdes war stellenweise noch der frühere Sitz eines Gefäßes an der Gruppierung der Reste von Bindegewebe und elastischen Fasern kenntlich.

Die übrigen Cutisschichten zeigten nichts Abnormes, insbesondere war nirgends eine Spur von Gefäßveränderungen wie Thrombose oder Endarteritis nachweisbar.

Der Nachweis von Tuberkelbazillen gelang nicht, trotzdem eine Serie von 100 Schnitten, nach der Ziehl-Neelsenschen Methode gefärbt, hierauf untersucht wurde.

Wir finden also, um den Befund nochmals kurz zu rekapitulieren, einen sich scharf abgrenzenden, um einen Follikel angeordneten chronischen Entzündungsherd, dessen Entstehung aus mehreren Teilherden noch deutlich ersichtlich ist.

Der Herd entspricht, sowohl bezüglich der Anordnung der ihn konstituierenden Elemente, die sich als Rundzellen, epitheloide Zellen und Riesenzellen darstellen, als auch durch seine große Neigung zur Verkäsung vollkommen den Bildern, die wir bei tuberkulösen Affektionen zu sehen gewohnt sind, unterscheidet sich aber von den echten Tuberkuloseformen, insbesondere vom Lupus, abgesehen von der strengen Lokalisation

an die Follikel, durch das Fehlen der, diese Formen stets begleitenden, hochgradigen, akuten Entzündungserscheinungen.

Der Befund deckt sich aber vollständig mit jenem, der in Fällen von Tuberkuliden erhoben wurde.

Wenn wir auch (wohl in Übereinstimmung mit der Mehrzahl, auch französischer Autoren) keinen essentiellen Unterschied machen zwischen echten Tuberkulosen und den Tuberkuliden, und weit entfernt sind, die letzterem auf eine Fernwirkung der Toxine des Tuberkelbazillus zurückzuführen, und ihnen den Namen Toxi-Tuberkulide zuzugestehen, so wollen wir doch in den Tuberkuliden die milden, nicht zu ausgedehnter Gewebszerstörung führenden Formen loslösen, die ihre Entstehung möglicherweise dem Transport tuberkulösen Gewebes mit wenig virulenten Bazillen, auf dem Wege von Embolie an Stellen geringerer Resistenz verdanken.

Das histologische Bild in unserem Falle entspricht nun qualitativ vollkommen jenem des Lichen scrophulosorum, der häufigsten dieser abgeschwächten Tuberkuloseformen. Hier wie dort finden wir verkäste, perifollikulär angeordnete Entzündungsherde. Die Größe und Gestalt der Knötchen, ihr Abheilen mit Narbenbildung, die nirgends hervortretende Neigung zur Gruppierung schieden aber die Affektion klinisch scharf vom Lichen scrophulosorum.

Ganz ähnliche histologische Bilder sind es auch, die wir bei der Folliclis, oder „Tuberculide papulo-necrotique" genannten Tuberkulidform, und bei der ihr nahestehenden „Acnitis" finden.

Bei der Folliklis sind es in den tieferen Teilen der Cutis gelegene, um die durch Thrombosen verschlossenen Venen angeordnete Infiltrate vom Typus der verkästen Tuberkel, welche das charakteristische Bild liefern, bei Acnitis finden wir dagegen, wie in unserem Falle, die tuberkulöse Infiltration um die Haarfollikel angeordnet.

Wenn wir nun auch in unserem Falle einen mit dem Bilde der Acnitis übereinstimmenden Befund vorliegen sehen, so ist es doch wiederum der klinische Symptomenkomplex, welcher hier differiert. Die Hauptcharakteristica dieser Erkrankung, so der Beginn im Gesicht, die Bildung subepidermoidal gelegener Knötchen, die weitere regressive Metamorphose derselben, die



zur Bildung von Pusteln und kleinen Geschwüren führt, trennt die in unserem Falle vorliegende Affektion von der Acnitis in gleicher Weise, wie von der, sich von dieser nur durch den Beginn an den Extremitäten unserscheidenden Folliclis.

Nachdem es uns demnach nicht möglich war, den Fall, für welchen wir auch in der Literatur kein Analogon aufzufinden vermochten, in eine der bekannten Krankheitstypen einzureihen, mußten wir uns darauf beschränken, ihn als ein eventuell mit der schweren Cachexie des Patienten in Beziehung stehendes, lichenoides Exanthem aufzufassen, das sowohl in Bezug auf diese Genese, wie bezüglich seines tuberkulösen Befundes der Gruppe der Tuberkulide nahesteht.

Erst die weitere Untersuchung an neuen Fällen dieser Art kann uns darüber belehren, ob wir diese Fälle als eigenen Typus in der Gruppe der Tuberkulide loszulösen haben.

Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. XX ist dem Texte zu entnehmen.



Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Jänner 1904.

Vorsitzender: Neumann. Schriftführer: v. Zumbusch.

Hochsinger demonstriert einen 4 Monate alten Säugling mit heridetärer Lues, besonders ausgebildet an der Haut und am Knochensysteme, an den Fußsohlen und Unterschenkeln sind mehr diffuse Infiltrate, an der Bauchhaut vereinzelte kupferrote Effloreszenzen zu sehen. Starke Rhinitis. Kopfhaut fast vollständig haarlos, die tubera frontalia verdickt und derb, am Hinterhaupt aber deutliche kraniotabische Stellen; auch an den Rippen fällt besonders im Inspirium deutliche Weichheit auf. Ich möchte auch die von Lang bei hereditärer Lues nicht gefundene Polyadenitis dieses Kindes hervorheben. Auffallend ist auch der große Schädelumfang 39·5 *cm*, ungefähr dem eines einjährigen Kindes entsprechend, und die Hypotonie der Muskulatur, durch die besonders die Hände in den Zustand einer Flexionssteifigkeit geraten, so daß beide Daumen immer eingeschlagen werden. Die Eltern des Kindes sind gesund. Vor 12 J. ein Abortus, dann 7 Jahre keine Geburt, die folgenden 2 Kinder sind jetzt 3 und 4 Jahre alt, waren nicht luetisch, aber auch rachitisch. Dieses Kind ist am normalen Schwangerschaftsende geboren.

Sachs demonstriert aus Prof. Fingers Abteilung:

1. ein 16jähriges Mädchen mit einem auf Hand- und Fußrücken lokalisierten Erythema exsudativum multiforme, das in früher Kindheit auftrat und alljährlich in den Wintermonaten rezidiviert.

2. einen 30jährigen Kranken mit ulzerösem Syphilid (Syphilis maligna praecox), welche schwere Form der Syphilis trotz reichlicher Behandlung (mit 12 Injektionen von Hg. salicylicum, 45 Einreibungen von grauer Salbe, 40 Arseninjektionen, Zittmannsches Decoct) nach Jahresfrist auftrat.

Neumann stellt einen seit mehreren Monaten erkrankten Offizier vor, dessen Affektionen von vielen Ärzten für Lues gehalten wurde, während andere in der Diagnose schwankten. Man sieht die ganze Hautoberfläche von der Stirne bis zu den Füßen mit leicht anhaftenden, an der Peripherie abgelösten Schuppen bedeckt, welche auf dunkelroten, halblinsengroßen, wenig elevierten Stellen aufsitzen. Wo diese Schuppen abgefallen, erscheint die Haut blaßrot. Stellenweise, wie an der Brust, sind auch einzelne dunkelrote Effloreszenzen vorhanden, in den Hohlhänden ganz flache braunrote über linsengroße Flecken. Gerade wegen dieser Effloreszenzen ist in diesem Falle die Diagnose Lues noch näherliegend; es handelt sich aber um das allerdings seltene Krankheitsbild der Pity-

riasis lichenoides. Ich sah den 1. Fall bei einem Knaben, dessen Affektion lange für Syphilis angesehen wurde, den 2. bei einem Arzte, einen 3. stellte ich vor einem Jahre hier vor.

Spiegler zeigt einen jungen Mann, dessen Hauterkrankung deshalb differentialdiagnostisch interessant erscheint, weil zwischen einer ziemlich dichten Roseola vielfach Effloreszenzen von Psoriasis vulgaris eingestreut sind. Die französischen Autoren legten auf diese Koinzidenz wohl mehr, und auch ätiologisches Gewicht, ich demonstriere ihn nur aus diagnostischer Rücksicht.

Neumann. Die Beobachtung der Franzosen, daß die Syphilis sich gerne an solchen Stellen lokalisiert, wo früher Psoriasis gesessen, ist ganz richtig. Man sieht dann auch im weiteren klinischen Verlaufe im Zentrum die dunkelbraune syphilitische Papel, an der Peripherie das Psoriasisinfiltrat. Die gleiche Sonderung beider Infiltrate ist auch histologisch scharf ausgeprägt.

Ehrmann. Der vorgestellte Patient ackquirierte vor 2 Monaten eine Sklerose der Urethra und im Sulcus rechts, die auf spezifische Behandlung ganz zurückgiengen. Dagegen trat eine starke Stomatitis und ein toxisches Erythem im Gesichte, am Halse und an den Händen auf. Solche Erytheme werden vielfach als prodromale Syphilisexantheme beschrieben; hier ist aber dessen Zusammenhang mit der Rachenaffektion klar, wie ich ähnliches für die Ätiologie mancher toxischer Exantheme im Handbuche von Mracek ausgeführt habe.

Die luetischen Erscheinungen, die während der Stomatitis geschwunden waren, kehrten dann wieder, besonders die früheren Sklerosen, ich bezeichne sie als Sklerosis redux. Die Angaben Neumanns, daß an Stelle der ursprünglichen Veränderungen immer Infiltrate zurückbleiben, kann ich durch das Ergebnis meiner Untersuchungen an Injektionspräparaten (siehe Archiv f. Dermatol. 1904, Heft I) nur bestätigen. Dadurch daß von diesen Resten der ursprünglichen Sklerose wieder eine Infiltration ausgeht, entsteht eine neue Sklerose, nie aber durch eine frische Infektion.

Brandweiner. Im Jahre 1890 demonstrierte Kaposi eine Wärterin, bei der wenige Tage nach einer Fingerverletzung Blasenbildungen im Anschlusse an dieselbe entstanden, die sich bald über den Vorderarm erstreckten, nach Monaten auch die Mittellinie überschritten, dann dispers auftraten. Kaposi bezeichnete denselben als Pemphigus neurotico-traumaticus (hystericus), indem er denselben mit einer vom Trauma aufsteigenden Neuritis erklärte, die dann wieder an die Peripherie irradiiere. Bei dem vorgestellten 19jährigen Mädchen, das eine ausgesprochene Hysterie zeigt. dürfte es sich um einen ähnlichen Fall handeln. Dasselbe erlitt am 30. November 1903 eine geringfügige Verletzung an der rechten Hand; am 5. Jänner traten die ersten Blasen auf u. zw. zuerst am Halse, dann an den Oberarmen, am Knie und seit heute in Streifenform an der Brust- und Bauchhaut sowie am rechten Oberschenkel. Anfangs eine mehr flächenhafte Abhebung der Haut, dann stärkere Exsudation und Entstehen großer, einkämmeriger Blasen, dabei sämtlich auf anscheinend normaler Haut, ohne besondere Rötung. Das plötzliche auftreten, die Gestalt und der Verlauf der Blasen, der Mangel jeden Fiebers spricht gegen eine Pemphigus vulgaris, der Mangel von Entzündungserscheinungen, die Lokalisation gegen Erythema multiforme.

Die Frage, ob es sich um artefizielle Blasenbildung oder einen wirklichen Pemphigus neuroticus handelt, konnte ich nicht sicher entscheiden, da eine Selbstverstümmlung zwar bisher nicht beobachtet ist, aber nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Weidenfeld glaubt mit Bestimmtheit eine artefizielle Ursache annehmen zu können, wofür die Schlaffheit der Blasen und deren unregelmäßige Form besonders am Rande spricht.

Brandweiner. In einem solchen Falle müßte man aber doch am Saume auch Verbrennungserscheinungen 1. Grades sehen.

Spiegler. Die unregelmäßige Begrenzung an der Peripherie und der Umstand, daß die Blasen alle vollständig erhalten sind, spricht gegen ein Artefakt wie z. B. ein Kantharidenpflaster. Ich beobachtete einen Fall, wo die von den unteren Extremitäten aufsteigenden Blasen auch den Mund ergriffen. Bei einem zweiten von Kaposi beobachteten jungen Mann, der sich am Fuße mit einer glühenden Kohle verletzte und ascendierend Blasen auftraten, heilte jeder dieser Blasen mit einem Keloid aus.

Ich schlage übrigens vor, die Patientin eine Zeitlang am ganzen Körper zu verbinden.

Weidenfeld. Der Fall von Kaposi zeigte die Blasenbildung im unmittelbaren Anschluß an die Verletzung, konnte aber mit der ascendierenden Neuritis auch nicht das Übergreifen auf die kontralaterale Seite erklären. Das Artefakt braucht auch nicht gerade ein Kantharidenpflaster zu sein, vielleicht ist es ein ätzendes Pulver.

Ehrmann sah voriges Jahr ein Mädchen mit eigenartiger Blasenbildung, die zu kleinen Geschwüren zerfielen und, wie schießlich nachgewiesen wurde, von den Eltern künstlich erzeugt wurden, um die Patientin länger im Krankenstande der Krankenkasse zu erhalten.

Neumann. Ein eigentlicher Pemphigus neuroticus kommt nur bei der Lepra anaesthetica vor, wo anatomische Nervenveränderungen nachgewiesen sind; alle anderen Fälle dieser Art sind bisher nur Hypothese.

Nobl demonstriert aus der Abteilung Grünfeld:

1. einen Initialaffekt am Kinn bei einer 25jähr. Frau in Form eines speckig belegten, elevierten, derben Infiltrates. Die Submentaldrüsen besonders links hühnereigroß, derb. Ein beginnendes maculopapulöses Syphilid vervollständigt den Befund. Über die Art der Infektion konnte nichts verläßliches ermittelt werden.

2. eine 24jährg. Frau mit ausgedehnter ulzeröser Tuberkulose des harten Gaumens mit Perforation des knöchernen Gaumens. Vom Alveolarfortsatze aus ist die Schleimhaut der Gaumenplatte mit einem über guldengroßen, schmierig eitrig belegten, von schlaffen Granulationen segmentierten Geschwüre eingenommen, dessen zerfallene, sinuöse Ränder deutlich ihren Ursprung von zerfallenen Tuberkelknötchen erkennen lassen, die man auch z. T. intakt am Geschwürssaum sieht. Die Krankheit besteht angeblich 5 Monate und war noch vor 3 Monaten auf die Schleimhaut allein beschränkt, wo der Herd unter Cocainanästhesie gründlich exkochleiert und mit dem Paquelin verschorft wurde. Seit 4 Wochen schon ist die Ulzeration rezidiviert und hat auf den Knochen übergegriffen, der beiderseits von der Mittellinie je eine bohnengroße Durchbruchstelle gegen die Nasenhöhle zu zeigt. Die Schleim-

hautinfektion ist sekundär nach einer jahrelang bestehenden, beiderseitigen Lungenspitzenaffektion aufgetreten. Der histologische und bakteriologische Befund der untersuchten exkochleierten Granulationen und Knötchen ist positiv.

Neumann stellt einen Mann vor, der 1899 an Lues erkrankt ist und an beiden Oberarmen typische Narben nach einem ulzerösen Syphilid zeigt. Seit 1 Monat ist der linke Hoden vergrößert, dabei so derb und hart, wie es in der Regel gar nicht bei Syphilis vorkommt. Es handelt sich hier um eine gumöse Erkrankung der Hoden und einer Hydrokele.

Oppenheim demonstriert:

1. einen 28jähr. Mann mit exulcerierter Sklerose, der zwei interessante Hautveränderungen als Nebenbefund zeigt. Die Haut des rechten Oberschenkels ist etwas livid und gerötet, dünn, die Venen durchscheinend, über den Knien die Haut leicht gefältelt. Neben dieser mehr flächenhaften Atrophie sieht man im Epigastrium links entsprechend dem Rippenbogen eine Gruppe von erbsengroßen, runden Flecken, ähnlich taches bleues, die, wenn man mit dem Finger darüber fährt, leicht grubig vertieft erscheinen. Es handelt sich wohl um die von Heuß als Atrophia cutis circumscripta, von Jadassohn als **Anetodermia** cutis beschriebenen Veränderungen, die von Thiebierge, Jadassohn und Heuß mit der Tuberkulose in Zusammenhang gebracht wurden.

Nobl hebt die Ähnlichkeit des vorgestellten Bildes mit einer Zosternarbe hervor.

Weidenfeld hält dasselbe für oberflächliche Variolanarben, zumal der Pat. auch sonst zartere und tiefere Variolanarben hat.

2. Die von Neumann als **Erythema paralyticum** beschriebenen Veränderungen der Haut an den Knien und Ellbogen; dieselbe ist lividrot, dunn und fein zigarettenpapierartig gefältelt, nicht schuppend.

3. eine in Rückbildung befindliche Sklerose an der Conjunctivalschleimhaut des l. oberen Augenlides bei einen 11j. Knaben; auch jetzt ist die umschriebene Induration und Einsenkung im Zentrum noch deutlich; daneben besteht ein papulöses Exanthem am Stamm. Die Mutter des Pat. war vor 10 Monaten mit Lues in Spitalsbehandlung.

4. einen 13jähr. Knaben mit einem von Krusten bedeckten und ekzematöser Haut umgebenen Krankheitsherd, der aus braunen Infiltraten zusammengesetzt, ganz den Eindruck eines Lupus vulgaris macht. Ähnliche Infiltrate finden sich an der Innenseite des rechten Oberschenkels, aber im Bereiche einer weißen, am Rande braun pigmentierten, polyzyklischen Narbe, die deutlich auf den luetischen Charakter der Affektion weist. Es handelt sich daher um eine hereditäre, ulzeröse Lues; der Bruder des Pat. hat eine beiderseitige Keratitis parenchymatosa und Hutchinson-Zähne, war sonst stets gesund. Eltern unbekannt.

5. einen mit Hydrogenium superoxydatum (Merk) behandelten Favus capilitii. Der mit Krusten und Borken bedeckte Kopf wurde mit kontinuierlichen Umschlägen von 6%. dann 3% Hydrogen. hyperoxyd. behandelt, durch welche alle Krusten entfernt wurden. Der Kopf ist jetzt 14 Tage nach Aussetzen der Therapie ganz rein, in den untersuchten Haaren sind keine Pilze zu finden.

Gut erwies sich auch die Anwendung des Hydr. superoxyd. bei der Entfernung eingetrockneter Verbände, in stärkerer Konzentration (30%) bei Ulcera gangraenosa, bei ulzeröser Stomatitis, weniger von Erfolg bei venerischen Geschwüren.

Nobl benützte noch seit zirka 2 Jahren 3% Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd zu diagnostischen Prüfungen chronischer Urethritiden mit

geringer Bildung von Filamenten. Durch die reichlich unter Blasenbildung auftretende Entwicklung von Wasserstoff werden oberflächliche und tiefere Zellverbände losgelöst und sind so leichter zu gewinnen als mechanisch durch Ablöffeln. Die Injektion von 8—10 *cm*³ 3% Lösung ist nicht schmerzhaft, und verursacht ein nur geringes, bald verschwindendes Prickeln. Die mechanische Wirkung des H_2O_2 übertrifft wohl die antibakterielle und konnte ich bisher von der Verwendung desselben als Antiblennorrhoicum keinen Erfolg beobachten.

Matzenauer demonstriert:

1. einen Mann, der vor 5 Jahren Lues akquirierte und in Würzburg mit Einreibungen behandelt wurde; jetzt trat er mit einem sicheren Primäraffekt und einem Exanthem bei uns ein. Da die 1. Beobachtung auf briefliche Anfrage von Prof. Mallerstok in Würzburg bestätigt wurde, liegt ein zweifelloser Fall von Reinfektion vor.

Kornfeld beobachtete einen ähnlichen Fall, bei dem er vor 8 Jahren die 1. Infektion mit vielen Rezidiven behandelte und nun wieder einen Primäraffekt fand, dem typisch in der 11. Woche ein Exanthem folgte.

E. Spitzer zeigt bei einem Patienten als Nebenbefund das Vorkommen eines 11 *cm* langen Ganges in der Raphe scroti. Im Sekrete des Ganges bisher keine Gonokokken.

Matzenauer demonstriert noch den bereits in der Gesellschaft der Ärzte vorgestellten Fall von Bromakne im Gesichte. Beim Spitalseintritte waren Stirne, Wangen, Nase und Kinn von mächtigen, frambösieformen Wucherungen eingenommen, die am Rande durch einen scheinbaren Blasenwall abgegrenzt waren. Aus demselben entleerte sich aber nach Abheben der Kruste kein Eiter, sondern es lag ein lockeres, ödematöses Granulationsgewebe bloß. Neben den konfluierten Herden waren auch einzelne pustulöse Wucherungen zerstreut.

Gegen Syphilis sprach der eigenartige Blasenwall und das Fehlen jeder Ulzeration. Dagegen lag eine große Ähnlichkeit mit dem von Neumann veröffentlichen Falle von Jodakne vor.

Unsere Pat. hatte in den letzten 3 Monaten angeblich kein Pulver genommen; doch fand sich in der tägl. Urinmenge noch 2 *mg* Brom. Seitdem jetzt Brom ausgesetzt wird, bildet sich das Exanthem rapid zurück.



Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 5. Jänner 1904.

Vorsitzender: Lesser. Schriftführer: Saalfeld.

---

1. **Lilienthal** stellt aus der Neumannschen Kinderklinik ein Kind von 11 Wochen vor, welches nach Angabe der Mutter bereits seit der zweiten Lebenswoche an einer Hautaffektion besonders der Extremitäten litt. Auf den ergriffenen Stellen zeigten sich typische Knötchen von Lichen ruber planus; zum Teil sind dieselben noch jetzt sichtbar, zum Teil sind Pigmentationen vorhanden. Am linken Unterschenkel hatten sich die Knötchen zu größeren Plaques vereinigt. Die Genitalien, Rumpf und Gesicht sind frei, ebenso die sichtbaren Schleimhäute.

An den Zehen und Fingern haben sich zeitweise Krusten gebildet; die Inguinaldrüsen waren nicht geschwollen. Wenngleich Fälle von Erkrankungen bei Kindern im Alter von einigen Monaten schon beschrieben worden sind, so war bisher in der Literatur noch kein Fall erwähnt, in welchen bereits in der zweiten Lebenswoche Erscheinungen vorhanden waren.

Blaschko hält die Diagnose für zweifellos. Das frühe Auftreten scheint gegen die parasitäre Theorie des Lichen ruber zu sprechen. Die zurückgebliebenen Pigmentierungen zeigen sich in deutlichen geschwungenen Linien, welche mehr die Verbreitung durch die Lymphgefäße als durch Nerven wahrscheinlich machen.

Wechselmann findet einen mehr strichförmigen Charakter, so daß man eher an einen angeborenen Nävus mit Lichen ruber planus denken kann.

Rosenthal erinnert sich, daß vor mehreren Jahren in der Gesellschaft behauptet worden war, daß in der Neumannschen Kinderklinik häufiger Fälle von Lichen ruber planus bei jungen Kindern gesehen wurden. Da die Tatsache bezweifelt wurde, so frägt R. angesichts der feststehenden Diagnose des vorgestellten Falles, ob wirklich häufigere Beobachtungen gleicher Art gemacht worden sind.

Neumann hält den Lichen ruber planus bei Kindern für außerordentlich selten.

Lilienthal schließt sich dieser Ansicht an.

2. **Silex** stellt 2 Fälle von Argyrosis vor, welche beide nach therapeutischen Eingriffen entstanden sind. Der erste Patient, welcher an allgemeiner Argyrosis leidet, nahm wegen einer Sehnervenatrophie infolge von Tabes lange Zeit Argentum nitricum; im ganzen hat er vielleicht 12 *gr* verbraucht. Im Vergleich zu den in der Literatur bekannten Angaben ist diese Dosis keine große. Die Färbung erstreckt sich über den ganzen Körper und das Gesicht, die Nägel sind eigen-



tümlicherweise frei geblieben; die Schleimhaut des Mundes ist in deutlichster Weise befallen ebenso wie das Trommelfell. Der zweite Patient wurde wegen Conjunctivitis ein halbes Jahr hindurch mit Pinselungen einer 1%igen Argentumlösung behandelt. Die Conjunctivae palpebrarum sowie auch die des Bulbus sind in außerordentlichem Maße ergriffen. Mikroskopisch zeigte sich das Epithel im ganzen frei, dagegen befinden sich die Silberalbuminate in den Papillen, dem Corium und namentlich den Schweißdrüsen; auch die Haarwurzeln sind an einzelnen Stellen in Mitleidenschaft gezogen. Die Ursache dieser Verfärbung sowie der schwarzen Linie, welche zwischen Epithel und Corium liegt, ist in den von ihm untersuchten Fällen nicht gefunden worden. Ophthalmologen haben öfter Gelegenheit zu sehen, daß auch das Epithel nicht in den oberflächlichen, aber in den tieferen Schichten ergriffen wird. Von dort aus breitet sich die Affektion in den Papillen und in den elastischen Fasern aus. Wahrscheinlich bildet der Höllenstein in Verbindung mit der intrazellulären alkalischen Gewebsflüssigkeit Silberalbuminate. Bei dem einen Patienten sind die elastischen Fasern in keiner Weise tingiert, wie das sonst angenommen wird.

Lesser glaubt, daß die Abnahme der allgemeinen Argyrie auf die weniger häufige Anwendung des Arg. nitr. zurückzuführen ist. Die schwarzen Punkte finden sich am meisten in der oberen Schicht des Papillarkörpers unterhalb der Pallisadenzellen. Die elastischen Fasern sind nur bei lokaler Argyrie verfärbt. Auch nach kleineren Dosen wurde Argyrie beobachtet, wenn das Medikament auf einmal oder auf einige Male verteilt verordnet wurde, so z. B. bei Ulcus ventriculi, wo Eingießungen von Arg. nitr.-Lösung vorgenommen wurden. L. glaubt nicht, daß man eine Silbereiweißverbindung annehmen kann.

Heller ist nicht davon überzeugt, daß die schwarzen Körnchen in der Membrana propria der Schweißdrüsen mit den elastischen Fasern in Verbindung stehen; auch die Nägel scheinen ihn in dem vorgestellten Falle wenn auch im geringen Grade grau verfärbt zu sein. Gerade hierin beruht ein Unterschied mit dem Morbus Addisonii. Lewin bezog die Schwarzfärbung der elastischen Fasern auf reduziertes Silber.

Blaschko ist ebenfalls der Ansicht, daß sich das Silber überall niederschlägt, wo elastische Substanz vorhanden ist. Der Unterschied bei der lokalen Argyrose beruht darin, daß das metallische Silber im Gewebe liegt und erst gelöst werden muß; aus dieser Lösung fallen dann erst die kleinen Körnchen aus. Bei seinen früheren Untersuchungen über diesen Gegenstand hatte er die Präparate zusammen mit Liebreich durchgesehen. Letzterer sprach die Vermutung aus, daß das Silber im Gewebe oxydiert werde, sich im alkalischen Gewebssaft löse und auf der elastischen Substanz als Schwefelsilber niederschlage. Nach der Analogie des Kolloidalsilbers, welches ein lösliches metallisches Silber darstellt, wäre es denkbar, daß sich auch ohne Oxydation das Silber löst. B. richtet an den Vortragenden die Frage, ob er annimmt, daß in den vorgestellten Fällen eine Idiosynkrasie vorhanden gewesen sei, da eine große Anzahl von Patienten keine Argyrose zeigt.

Silex glaubt, daß die lange Zeit behandelten Patienten Erscheinungen von Argyrose zeigen, während bei denjenigen Patienten, die nur



kürzere Zeit Arg. nitr. bekommen hatten, nicht sichtbare Spuren vorhanden sind. Die lokale Argyrose entsteht häufig bei der Anwendung des Argentum durch Pinselungen, weil hierdurch das oberflächliche Epithel leichter verletzt wird. Nach Kobert liegt diesen Niederschlägen eine Albuminatverbindung zu Grunde.

3. **Baum** stellt einen Fall von Acne urticata vor, einer Affektion, die zuerst von Kaposi beschrieben worden ist und von der bisher nur wenige Fälle in der Literatur bekannt sind. Er selbst hatte drei einschlägige Patienten bereits in der Breslauer Klinik beobachtet. Der Beginn der Affektion zeigt sich in kleinen papulösen Effloreszenzen, welche wie Mückenstiche aussehen und deren Kuppe mit Schorf bedeckt ist. Letzterer wird durch den infolge des heftigen Juckreizes hervorgerufenen Kratzeffekt erzeugt. Die Effloreszenzen heilen mit Narben und Pigmentbildung ab. Bei der vorgestellten Patientin ist innerhalb drei Monaten ein Heilungserfolg erzielt worden. Bemerkenswert ist der kolossale Juckreiz, welchen die Affektion hervorruft, so daß eine heftige Infiltration an den aufgekratzten Stellen entsteht. Die Follikeln werden erst in zweiter Stelle ergriffen; im dritten Stadium führt die Affektion zu Nekrose und Narbenbildung. Eine genaue Ursache war in bisherigen Fällen nicht aufzufinden. Dyspepsien und Dysmenorrhoen sind als ätiologische Momente in Betracht zu ziehen. Man kann annehmen, daß eine mit der Urticaria verwandte autotoxische Dermatose vorliegt.

Pinkus glaubt, daß es sich um eine stark ausgeprägte Urticaria papulosa handelt, welche durch Stoffwechselanomalien hervorgerufen wird. Der von Kaposi herrührende Name ist wenig geeignet.

Wolters hat mehrere Fälle auch mikroskopisch untersucht und ist der Überzeugung, daß eine Urticaria zu Grunde liegt, die ihren Sitz um den Follikel hat; charakteristisch ist der Juckreiz, welcher erst aufhört, wenn der Patient mit seinen Nägeln die ganze Effloreszenz herausgekratzt hat. In seinen Fällen war oft schwere Obstipation vorhanden. Der eine Patient wurde durch eine exakt durchgeführte diätetische Behandlung geheilt, ebenso wirken Chinin und Ergotin vorteilhaft.

Lesser macht darauf aufmerksam, daß auch bei der Gicht ähnliche Eruptionen vorkommen, welche sich durch die Chronicität und das starke Jucken auszeichnen.

Pinkus ist der Ansicht, daß erst durch eine hinzutretende Infektion oder eine sonstige Reizung die Follikel sekundär ähnlich wie beim Strophulus ergriffen werden.

Baum fand bei der mikroskopischen Untersuchung keine primäre Erkrankung der Follikeln. Mit der Urticaria necrotica kann die Affektion nicht verwechselt werden, da der Substanzverlust erst durch das Kratzen hervorgerufen wird. Eine Stoffwechselstörung scheint ätiologisch bei der Entstehung die Hauptrolle zu spielen.

4. **Pinkus** stellt einen Fall von ausgedehntem Lichen ruber planus vor, bei welchem sich typische Effloreszenzen an den Follikeln zeigten, von denen sich die Affektion erst weiter ausbreitete; deutlich ist der Unterschied zwischen dieser Affektion und der Pityriasis rubra pilaris.

5. **Diskussion** über den Vortrag von Posner: Demonstration von Harn- und Sekretpräparaten.



Lesser findet den Vorzug der Osmiumsäure besonders darin, daß kein anderes Mittel die Zellen in so treffender Weise fixiert. Die Präparate halten sich oft Jahrzehnte hindurch; die Unannehmlichkeiten, welche die Einatmung hervorruft, sind nicht zu unterschätzen.

Heller kann sich der Ansicht nicht anschließen, daß die Anwesenheit einkerniger Leukocyten im Sekret keinerlei diagnostischen Schluß zuläßt. Dieser Befund läßt nach seiner Überzeugung zwar keinen Rückschluß auf das Alter der Gonorrhoe zu, jedoch auf die Akuität des Prozesses. Mit Abnahme des akuten Stadiums treten die mehrkernigen Leukocyten an Zahl vor den einkernigen zurück.

Adler hatte Gelegenheit häufiger in der Ledermannschen Klinik Präparate nach der May-Grünwaldschen Methode zu färben und zu beobachten, daß die Methode nicht zu selten vollständig versagt.

Blaschko hat die Präparate von Posner gesehen und sich davon überzeugt, wie wertvoll diese Färbung für die Diagnose der Sedimente und der morphologischen Bestandteile ist. Was die Gonokokken anbetrifft, so glaubt er, daß die von Pappenheim empfohlene Methode noch deutlichere Bilder liefert. Die Färbung hiermit dauert zwei mit drei Minuten; außerdem hat diese Methode den Vorzug, die Ulcus molle Bazillen erkennen zu lassen, nur muß man darauf achten, daß die Objektträger genügend abgekühlt sind.

Posner erkennt die Vorzüge der Pappenheimschen Methode an; die May-Grünwaldsche Färbung hat aber den Vorzug, daß das Präparat sofort, ohne daß es vorher erwärmt ist, gefärbt werden kann. Daß das Reagenz nicht konstant färbt, ist zuzugeben. Das Auftreten zahlreicher mononucleärer Zellen läßt nach seiner Überzeugung keinen Rückschluß auf einen schon vorgeschrittenen Prozeß zu, wie dies nach der Ansicht von Pappenheim der Fall sein soll.

6. **Heller:** Über Phlebitis gonorrhoica.

Heller bespricht die Phlebitis gonorrh. an der Hand von 23 aus der Literatur gewonnenen Fällen und berichtet folgenden eignen Fall: Der 29jährige Pat. hatte vor Jahren Syphilis durchgemacht, war aber seit langer Zeit frei von Erscheinungen. Im August 1903 infizierte er sich an Gonorrhoe; als er im Oktober in Behandlung kam, bestand Urethritis anterior et posterior und Prostatitis. Die Erscheinungen schwanden unter entsprechender Behandlung. Am 1. November erkrankte Pat. mit Schmerzen in der linken Wade. Auf Druck zeigte sich im unteren Drittel des Unterschenkels ein schmerzhaftes Infiltrat, das sich einen Tag später als eine Phlebitis im Bereiche der Vena saphena minor herausstellte. Zugleich trat eine Phlebitis im Verlauf des rechten Plexus pampiniformis auf. Einige Tage später wurde noch eine mehr zentral gelegene Stelle der Vena saphena ergriffen. Innerhalb 3 Wochen war unter Hochlagerung, antiphlogistischer Behandlung und Anwendung von grauer Salbe der Prozeß abgelaufen. H. sucht den Zusammenhang der Phlebitis mit der Gonorrhoe eingehend zu begründen.

Palm behandelte einen 56jährigen Herrn, welcher im Anschluß an eine Gonorrhoe eine starke Reizung des Penis und eine Prostatitis bekam. Hieran schloß sich eine Endokarditis an. 8—10 Tage später traten in der linken Wade Schmerzen auf, welche durch einen harten



phlebitischen Strang hervorgerufen wurden. Nach 5 Wochen trat vollständige Heilung ein, nur eine Schwellung des Unterschenkels ist noch zurückgeblieben.

Rosenthal macht auf eine wenig beschriebene Form der Phlebitis aufmerksam, welche im Unterhautzellgewebe des Präputium oder des Präputialrestes mitunter auftritt. Nach Ablauf der Affektion bleiben ein kleiner harter Strang zurück, welcher auf eine vollständige Obliteration der Vene schließen läßt. Die Phlebitis selbst verläuft ziemlich symptomenlos; mehrfach haben diese Reste von Phlebitis Veranlassung zu diagnostischen Schwierigkeiten gegeben, indem sie von anderer Seite für Initialaffekte gehalten wurden.

Hoffmann erwähnt, daß Fälle infektiöser Phlebitis im Anschluß an Gonorrhoe und Syphilis besonders von französischen Autoren beschrieben worden sind. Er selbst hat 40 Fälle von Phlebitis im Anschluß an Syphilis in der Sekundärperiode zusammen gestellt. Was die gonorrhoische Phlebitis anbetrifft, so wurde ein Fall, welcher unter der Diagnose Lymphangitis metastatica hier vorgestellt war, später als Phlebitis erkannt. In diesem Fall war im Anschluß an die Gonorrhoe eine Epididymitis und eine Arthritis gonorrhoica entstanden. Drüsen waren fast gar nicht geschwollen. Die Differentialdiagnose zwischen Lymphangitis und Phlebitis ist keineswegs immer leicht. Derartige infektiöse Phlebitiden kommen aber auch nach anderen Infektionskrankheiten, wie Typhus, Gicht, Malaria und Influenza vor. Die syphilitischen Phlebitiden treten in der Mehrzahl in den Frühperioden auf und zwar meist wenige Monate nach der Infektion entweder zugleich mit dem ersten Erscheinen des Exanthems oder in einem frühen Rezidiv. In seltenen Fällen finden sich auch tertiäre Phlebitiden. Vielleicht kommt eine solche im Falle des Herrn Heller in Betracht, möglicherweise sind auch zwei ätiologische Momente in Betracht zu ziehen, indem das gonorrhoische Virus auf Grund der durch die alte Lues hervorgerufenen Disposition die Krankheit erzeugt hat.

Heller tritt dieser letzten Auffassung entgegen, da bei Erkrankungen der Gefäße Veränderungen an der Intima oder an der Media vorhanden sein müssen, welche zu Thrombosenbildungen führen und daher nicht übersehen werden können; außerdem hat der Patient seit Jahren kein Zeichen von Lues gehabt. Analoge Fälle finden sich nicht zu selten in der Literatur.

6. **Palm** berichtet über einen in der Gesellschaft im Dezember 1899 vorgestellten Fall von Pityriasis rubra pilaris. P. sah den Patienten erst im Jahre 1903 wieder. Die Affektion war in der Zwischenzeit fast vollständig geschwunden, nur an den Ellenbogen und unterhalb der Patella waren noch einzelne Residuen zu finden. Angeblich hatte sich die Affektion infolge von häufigen Bädern und Einreibungen von Borvaseline zurückgebildet. Dieser therapeutische Erfolg beweist ebenfalls den Unterschied zwischen Lichen ruber acuminatus und Pityriasis rubra pilaris.

O. Rosenthal.



Geschlechts-Krankheiten.

(Redigirt von Prof. **Neisser** und Dr. **Schäffer**, Breslau.)

Venerische Helkosen.

Ljanz, A. J. Die Behandlung des weichen Schankers. Practitscheski Wratsch. Nr. 4 und 5. 1903.

Alle Behandlungsmethoden und Mittel, die bei der Therapie des Ulcus molle in Frage kommen, können nach Ljanz in 2 Gruppen eingeteilt werden; zur ersten, der schnell wirkenden, zählt Verfasser die Excision, die Auskratzung mit dem scharfen Löffel, die Ätzung mit stark wirkenden Medikamenten, sowie extrem hohe und niedere Temperaturen, zur zweiten, der langsam wirkenden, rechnet Verfasser die ausschließliche Pulverbehandlung, bei der das Jodoform die erste und das Europhen die zweite Rolle spielt. Den Wert der einzelnen Methoden und Mittel kritisch beleuchtend kommt Verfasser zum Schluß, daß am besten sich eine kombinierte Anwendung von Mitteln aus beiden Gruppen, etwa Karbolsäure mit Pulverbehandlung, zu bewähren scheine. Die mitunter zweifellos günstige Wirkung des Jodkali auf den Verlauf des Ulcus molle konnte Verfasser auch bei Personen konstatieren, die an Lues nie gelitten hatten. S. Prißmann (Libau).

Syphilis. Allgemeiner Teil.

Joseph und **Piorkowski**. Entgegnung auf Paulsens Bemerkung zur Lehre von den Syphilis-Bazillen. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

J. und P. rechtfertigen die Nichterwähnung der Untersuchungen Paulsens über Bazillenbefunde aus dem Blute und Drüsen Syphilitischer damit, daß sie in ihrer Arbeit nur einen neuen Weg zur Darstellung der Syphilis-Bazillen zeigen wollten. Eine Zusammenstellung der Literatur und Kritik der bisherigen Befunde behalten sie sich für eine größere Arbeit über dieses Thema vor. Ludwig Waelsch (Prag).

Pfeiffer, H., Wien (Abteilung Mraček): Über Bakterienbefunde in der normalen männlichen Urethra und den „Syphilisbazillus“ Max Josephs. Wiener klinische Wochenschrift. 1903. Nr. 26.

Pfeiffer teilt in dieser Arbeit nur jene Resultate seiner Untersuchungen, die die Bestimmung der Bakterienflora der normalen und gonorrhoischen männlichen Urethra umfassen, mit, welche im engen Zusammenhang mit den Bakterienbefunden Max Josephs und Piorkowskys im Sperma luetischer Individuen stehen. Pfeiffer hat 15 normale und 12 gonorrhoische Urethren bakteriologisch geprüft und konnte in der ersten Versuchsreihe 11 mal, in der zweiten 6 mal Angehörige der Diphtheriegruppe nicht nur im Deckglaspräparat des Sekretes, entnommen unter dem Schutze eines sterilen kurzen Metallkatheters mit ausgeglühter Platinöse, sondern auch kulturell in reicher Zahl nachweisen. Es verdient die Tatsache insoferne Interesse, als es geeignet erscheint, auf die ätiologischen Beziehungen der Max Josephschen Bakterien zur Syphilis ein eigentümliches Licht zu werfen. Ebenso typisch wie die Form und Anordnung in Pallisadenformen und Rosetten ist auch das färberische Verhalten, indem sie nach Gram den Farbstoff nicht abgeben, weder säure- noch alkoholfest sind. Im weiteren gibt der Autor genau die Züchtungs- und Wachstumsverhältnisse, sowie die Agglutinationsversuche wieder, um dann die Methodik der Max Josephschen Untersuchungen zu besprechen. Er weist auf 2 Fehlerquellen derselben hin und zwar erstens, daß das Sperma luetischer Individuen die Urethra passieren muß, bevor es verarbeitet werden kann und auf diesem Wege mit allen jenen Keimen in Kontakt tritt, die in so reichem Maße diese Schleimhaut normalerweise bevölkern. Die zweite Fehlerquelle liegt im Nährboden; die möglichst steril aufgefangenen Placenten sind nicht einwandfrei steril und kamen in Berührung mit der Vaginalwand, in deren Sekret wiederholt Angehörige der Diphtheriegruppe gefunden wurden, zu denen fraglos, wie der Autor meint, das Max Josephsche Bakterium gehört.

Soweit es ohne Prüfung und Vergleich mit den Stämmen Josephs zu beurteilen möglich war, scheint es Pfeiffer nach der gegebenen Beschreibung, daß das mikroskopische Aussehen, wie die Größe der Bakterien, sowie das färberische Verhalten keine Differenzen zeigt, ja sogar die Darstellung der metachromatischen Körperchen gelingt bei den meisten Stämmen leicht. Das Wachstum auf den gebräuchlichen Nährböden, das kümmerliche, in den ersten Generationen manchmal fehlende Wachstum auf Agar, die Verbesserung desselben durch Zusatz von Serum entspricht ganz den Beobachtungen von Pfeiffer bei seinen Bakterien. Nach dem übereinstimmenden morphologischen Verhalten seiner Bakterien mit denen von Joseph spricht Pfeiffer die Vermutung aus, es handle sich bei diesen Syphilisbakterien um nichts anderes als um harmlose Pseudo-Diphtherie-Formen, welche sich beim Passieren der Urethra dem Sperma beimischen. Viktor Bandler (Prag).

Schirjaew, P. A. Syphilis und venerische Krankheiten der städtischen Arbeiterbevölkerung zu Moskau, die städtische ärztliche Hilfe und ihre wünschenswerten Verbesserungen. Medicin. Obosr. Nr. 3. 1903.

An der Hand eingehender statistischer Angaben über die Krankheitsverhältnisse in Moskau im allgemeinen und der venerischen Erkrankungen im speziellen, soweit die Krankenhäuser in Frage kommen, sucht Schirjaew die von ihm schon auf dem letzten Piragowschen Kongreß aufgestellte Forderung nach Reorganisation der ärztlichen Hilfe für die geschlechtskranke Arbeiterbevölkerung nochmals zahlenmäßig zu begründen. In erster Linie seien gut eingerichtete, allgemein zugängliche, mit einigen Betten versehene Ambulatorien und Nachtasyle in gewissen, vom Verfasser näher bezeichneten Arbeitervierteln unbedingt erforderlich. Erst dann werde man von einer erfolgreichen Bekämpfung der ansteckenden Geschlechtskrankheiten in Moskau sprechen können. Zur eventuellen Verwirklichung dieses großangelegten Planes hat die St. Petersburger venerologische und dermatologische Gesellschaft ihrerseits und Verfasser von sich aus höheren Ortes die nötigen Schritte getan. Schirjaew ist bereit, zur Gründung des ersten Musterambulatoriums 25.000 Rubel zu spenden. S. Prissmann (Libau).

Tschlenow, M. Zur vererbten Immunität gegen Syphilis und über das sogenannte Gesetz von Profeta. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

Nach Zusammenstellung der Literaturangaben betreffend das Gesetz Profetas und Erörterung der strittigen Anschauungen über die Gültigkeit desselben, beschreibt T. 2 Fälle von Syphilisübertragung auf Kinder syphilitischer Mütter. Im ersten Falle extragenitale Infektion der Tochter einer tertiär luetischen Frau, 5 Jahre nach der Geburt; im 2. Falle extragenitale Infektion eines von einer Mutter mit überstandener Syphilis geborenen Kindes, 2—3 Monate nach der Geburt. T. glaubt, daß in der größeren Zahl derartiger Fälle die vererbte Immunität gegen Lues gewöhnlich einige Zeit nach der Geburt (zuweilen sehr bald) verloren geht. Der Begriff des Profetaschen Gesetzes weicht jetzt ganz bedeutend von seiner ursprünglichen Fassung ab. Eine vererbte Immunität von der luetischen Mutter auf das gesund geborene Kind besteht nach T. sicher, es gibt aber auch Ausnahmen von diesem Gesetze. Auch vom luetischen Vater kann Immunität vererbt werden.

Ludwig Waelsch (Prag).

Mraček, F. Wien. Die Syphilis der Mütter und der Neugeborenen. Wiener klinische Wochenschrift. 1903. Nr. 18.

An der Hand seines großen Materials, das zum Teil in Tabellen geordnet ist, bespricht Mraček eingehend viele der einschlägigen Fragen. Verlauf der Syphilis bei Frauen, Mortalität und Schicksal der syphilitischen Kinder, Relation über mütterliche Syphilis und Placentarerkrankung, die Placentarerkrankung in ihrer Wirkung auf die Frucht, wobei der Umstand auffallend erscheint, daß man bei Syphilis der Mutter und selbst



syphilitischer Placenta Früchte vorfindet, welche keine makroskopisch wahrnehmbaren Erkrankungen der Organe gezeigt haben. Aus seinen Betrachtungen zieht Mraček folgende Deduktionen: 1. Je früher die Frucht infiziert wird, desto größere Gefahr besteht für dieselbe. 2. Weder das Alter, noch die Form der mütterlichen Syphilis läßt einen sicheren Schluß auf den Ausgang der Gravidität zu. 3. Bei nicht erwiesener Syphilis der Mutter (also möglicherweise paterner Infektion) fand Mraček von 11 Fällen 9 mal Placentarerkrankung, eine Erscheinung, die in der Art der paternen Übertragung sich zwar auch nicht entscheidend verwerten läßt, gewiß aber sehr bemerkenswert ist. 4. Die lange Jahre währende Übertragbarkeit der Syphilis der Mütter und die deletäre Wirkung derselben auf die Deszendenten fordern zur energischen Behandlung jeder, auch der latent syphilitischen Mutter auf. 5. Zur Gewinnung einer generellen Übersicht in diesem Thema ist es notwendig, dasselbe durch Fälle von syphilitischen Müttern, welche gesunde Kinder zur Welt gebracht haben und durch Fälle von frühzeitigem Abortus zu ergänzen. Viktor Bandler (Prag).

Preisich, Kornél, Budapest. Bemerkungen zu dem Vortrage von Matzenauer: Die Vererbung der Syphilis. Wiener klin. Wochenschrift. 1903. Nr. 12.

Preisich weist darauf hin, daß die Erreger von Infektionskrankheiten auf natürlichem und künstlichem Wege in ihrer Virulenz geschwächt oder gesteigert werden können; solche geschwächte Krankheitserreger, in einen Organismus aufgenommen, verursachen daselbst keine wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen, bewirken aber eine aktive, dauerhafte Immunität, ferner findet der Krankheitserreger im reifen und im sich entwickelnden Organismus ganz verschiedene Nährböden. Für die Syphilis angewendet, kann ein solches abgeschwächtes Virus, vom Vater auf die Frau übertragen, dieselbe nur im bakteriologischen Sinne syphilitisch krank machen, im klinischen Sinne gesund erscheinen lassen, dieselben schwach virulenten Krankheitserreger aber, welche bei der Mutter Krankheitserscheinungen zu bilden nicht im stande waren, machen die Frucht krank. Auf diese Weise ließe sich für die Mehrzahl der Fälle eine direkte Infektion der Frucht von der Mutter annehmen. Die Erscheinungen bei der Vererbung der Syphilis sprechen dafür, daß die Syphilis zu jenen typischen Infektionskrankheiten gehört, bei welchen dauerhafte Immunität auch ohne Krankmachung möglich ist.

Viktor Bandler (Prag).

Jordan, A. P. Über Hausepidemien von Syphilis. Medic. Obosr. Nr. 5. 1903.

In der von Jordan beobachteten Hausepidemie lag ein Fall von Syphilis e coitu legitimo und 6 Fälle von extragenitaler Lues vor, darunter bei 5 Kindern. In allen Fällen fand die Infektion per os statt, in 4 Fällen saß der Primäraffekt auf den Mandeln.

S. Prissmann (Libau).

Weiß, Ludwig. Venereal Prophylaxis that is Feasible. Journ. Americ. Med. Associat. XL. 232. Jan. 24. 1903.

Weiß bespricht übersichtlich die verschiedenen Mittel und Wege zur Verhütung der venerischen Krankheiten, ohne neues vorzubringen, namentlich mit Rücksicht auf die Verhältnisse in den Ver. Staaten, in denen die öffentliche Meinung staatliche oder munizipale Regulierung außer jeder Frage stellt. Erziehung und Aufklärung über die Gefahren dieser Krankheiten bleiben daher beinahe die einzigen zu Gebote stehenden Mittel. Etwas eingehender beschäftigt sich W. mit der speziellen, individuellen Prophylaxe, nam. der Gonorrhoe (Blokusewski, Frank u. a.), welche bisher in Amerika wenig Berücksichtigung gefunden hat. Die defensive Stellung, die W. dieser Frage gegenüber einnimmt, wird hinreichend erklärt durch die Angriffe, welche in der Debatte über den Vortrag von verschiedenen Seiten her (F. H. Montgomery, Anthony etc.) gegen die individuelle Prophylaxe gemacht wurden, indem dieselbe teils für unmoralisch, teils für nutzlos oder sogar schädlich erklärt wurde. Die Diskussion brachte auch keine neuen Tatsachen oder Ansichten zu Tage, Mewborn empfiehlt die Annahme einer einheitlichen Nomenklatur, wie die Bertillons.

Am Schluß der Debatte beschloß die Sektion für Hautmedizin und Chirurgie, der Versammlung der Amer. Medic. Association. in der der Vortrag gehalten wurde, die Sektion für Hygiene und Sanitätskunde zu gemeinschaftlichem Vorgehen aufzufordern, um in den verschiedenen Staaten eine bessere Würdigung der Gefahren der venerischen Krankheiten herbeizuführen und unter den Auspizien der Amer. Med. Associat. eine nationale Vereinigung für die Prophylaxe derselben anzuregen entsprechend der internationalen Konferenz in Brüssel. Endlich beschlossen die Delegaten der Amer. Med. Associat. ein Komitee von 6 aus den beiden obengenannten Sektionen zu ernennen, um zu dem Studium und Bildung einheitlicher Ansichten über die Prophylaxe der vener. Krankheiten anzuregen und einen Plan für eine nationale Versammlung ähnlich der Brüsseler Konferenz vorzulegen. H. G. Klotz (New-York).

Block, Fel. Welche Maßnahmen können behufs Steuerung der Zunahme der Geschlechtskrankheiten ergriffen werden? Sammlung klin. Vorträge (v. Volkmann). Nr. 317. Lpzg. 1901.

Verf. faßt unter Benützung der neueren zu dieser Frage erschienenen und am Schlusse angeführten Literatur die wichtigsten sich z. T. gegenüberstehenden Meinungen zusammen. Nicht nur die medizin.-hygienische, sondern auch die ethische und soziale Seite dieser Frage kommt zur Erörterung. Insbesondere berichtet Verf. über die Verhältnisse in Hannover. Im Durchschnitt der letzten 3 Jahre wurden dort bei der polizeiärztlichen Untersuchung der Prostituierten 37% derselben als geschlechtskrank befunden, 32% entzogen sich dauernd der Untersuchung, nur 37% waren in H. seßhaft, es bestand also eine auffallende Fluktuation, die manche Maßnahmen illusorisch macht. R. Tempel (München).



Gailleton (Lyon). La syphilis des verriers au point de vue de la prophylaxie et de la responsabilité légale. Annal. de l'hyg. publ. Tome 49. Nr. 1. 1903.

Trotz Schutzmaßregeln ist die Syphilis nach Gailletons Bericht in einigen Glasbläserwerkstätten noch heimisch. Was die Prophylaxe betrifft, so stößt die Anwendung besonderer Mundstücke etc. auf Schwierigkeiten; am nützlichsten und einfachsten dürfte sich die ärztliche Kontrolle erweisen. Die Glasbläserarbeiter müßten ein „carnet sanitaire" erhalten, worin vom Arzt über ihren Gesundheits- resp. Krankheitszustand regelmäßig Eintragungen zu machen wären. Falls eine Ansteckung im Beruf erfolgt, so trägt der Arbeitgeber die Entschädigung, der kranke Arbeiter sollte zur Verhütung von weiteren Infektionen für längere Zeit als arbeitsunfähig bezeichnet werden.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Margulies, M. Syphilis und Nierenchirurgie. Medicin. Obosr. Nr. 5. 1903.

Margulies beschreibt einen in klinisch-therapeutischer Beziehung interessanten Fall von „Nierengeschwulst" bei einer 26jährigen Frau, die anamnestisch mit größter Wahrscheinlichkeit eine luetische Infektion aufweist. In der linken Abdominalhälfte, der Nierengegend entsprechend, findet sich eine mäßig große, höckerige, auf Druck sehr empfindliche, wenig bewegliche Geschwulst. Im neutralen Urin der leicht fiebernden Patientin sind Zylinder und Eiweiß (1‰) nachzuweisen, spezifisches Gewicht 1022. Durch Katheterisation der Uretheren wurde mit absoluter Sicherheit festgestellt, daß speziell die linke Niere (Nephritis) erkrankt, ihre Funktion aber eine normale sei. Anfangs wurde ein Sarkom vermutet, doch kam Verfasser bei Berücksichtigung der Anamnese, der zahlreichen strahlenförmigen Narben und der Polyadenitis mit Wahrscheinlichkeit zur Annahme einer syphilitischen Nierenaffektion. Nach einer leichten Besserung nach einigen Inunktionen und Jodkaligebrauch trat bald eine bedeutende Verschlimmerung des Allgemeinzustandes ein (Temperatur über 40°). Bei der Unsicherheit der Diagnose und dem Verdacht auf eine Neubildung oder einen Abszeß entschloß sich Verfasser zu einem operativen Eingriff. Nach Spaltung der Kapsel, wobei ein Teelöffel dicklicher Flüssigkeit zum Vorschein kam, und Besichtigung der geschwulstartigem „Nierenhöcker" wurde vorläufig von einer weiteren Operation Abstand genommen. Verfasser wollte vorher durch mikroskopische Untersuchung der ad hoc excidierten Gewebsmasse die Diagnose sichern. Darnach lag keine Neubildung vor, sondern eine Perinephritis chronica fibrosa. Dieser Befund bestärkte den Verfasser in der Annahme einer syphilitischen Affektion — einer Peri- und Paranephritis, sowie Nephritis syphilitica. Nach 40 weiteren Einreibungen ging die Geschwulst zurück; Patientin war und blieb vollkommen gesund. Der Urin wurde zylinder- und auch fast eiweißfrei.

S. Prißmann (Libau).



Lekisch, Hugo. Über Kombination von Syphilis und Carcinose. Inaug.-Diss. München 1900.

Im Anschluß an einen Sektionsfall aus dem pathol. Institute in München, bei welchem neben Medullarkrebs des Magens Gummata der Leber und des Pankreas gefunden wurden, bespricht Lekisch die Literatur des gleichzeitigen Vorkommens beider Erkrankungen. Er unterscheidet vier Möglichkeiten:

1. Rein zufälliges Zusammentreffen.
2. Die Lues setzt eine allgemeine individuelle oder eine lokale Disposition für die Entwicklung des Carcinoms.
3. Zu einem Carcinom tritt eine frische luetische Erkrankung hinzu, wohl ein sehr seltenes Ereignis.
4. Es wäre ein gleichzeitiges Auftreten beider Krankheiten denkbar, wenn dies auch pathologisch-anatomisch nicht festzustellen ist.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Neumann, J. Wien. Der extragenitale syphilitische Primäraffekt in seiner klinischen und volkshygienischen Bedeutung. Wiener klinische Wochenschrift 1902, Nr. 39.

Von 4634 luetischen Primäraffekten, die in der Zeit von 1880—1901 in der Neumannschen Klinik beobachtet wurden, waren 364 extragenitale Sclerosen. Der Autor gibt nun eine Reihe interessanter Details über die Art des Infektionsmodus, über die Beschaffenheit der Sklerosen nach ihrer Lokalisation und über Differentialdiagnosen gegenüber Tumoren usw. an. Die hohe Frequenz der extragenit. Infektionen verdient, daß denselben von den Sanitätsbehörden mehr Beachtung geschenkt wird. Vom Ulcus venereum kamen neben 2843 genitalen noch 11 extragenitale Fälle zur Beobachtung.

Viktor Bandler (Prag).

Syphilis der Haut, Schleimhaut etc.

Dyer, Isadore. The Diagnosis of Cutaneous Syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc. XL. 1551. 6. Juni 1903.

Dyers Artikel beabsichtigt, eine Diskussion zu veranlassen, um mehr Klarheit in die Feststellung der verschiedenen Typen von Syphiliden in Einklang mit Erfahrung und Beobachtung zu bringen, im Gegensatz zu manchen traditionellen, willkürlichen und dogmatischen Darstellungen, bes. in den Lehrbüchern. So eifert D. gegen die „Kupferfarbe" der Syphilide, die ihm in 12jähriger Lehrpraxis in früheren Stadien der Krankheit nicht zu Gesicht gekommen ist. Vorzüglich aber wendet er sich gegen die herkömmliche Einteilung in sekundäre und tertiäre Erscheinungen. Er hält Syphilis für eine zu spontaner Heilung neigende Krankheit; je nach der Widerstandsfähigkeit des Individuums bleiben die Erscheinungen



auf die einfachen Typen beschränkt oder bekunden einen mehr minder deutlichen Grad von Bösartigkeit, dem das Individuum unterliegt. Bestimmend ist die persönliche Eliminationsfähigkeit, die sich durch das Auftreten einfach entzündlicher Effloressenzen zu erkennen gibt, während das Unvermögen, sich der Krankheit nach außen zu entledigen, durch Ablagerungen in der Haut und in tieferen Geweben, zu Zeiten auch in anderen Organen charakterisiert ist (Tuberkel und Gummata.) Die Effloreszenzen der Syphilis werden demnach in die Gruppen der Entzündung und der Ablagerung (deposit) eingeteilt, die jede ihre Unterscheidungsmerkmale trägt. Die Darstellung der Diagnose und differentiellen Diagnose im Einzelnen zu verfolgen, ist im Referate nicht wohl möglich. Dieselbe ist keineswegs frei von Widersprüchen, Unklarheiten, mehr weniger bestechenden leeren Phrasen und willkürlichen Behauptungen, die kaum im stande sein dürften, die Erreichung des bestimmten Zwecks zu fördern.

In der Diskussion verteidigt Anthony die Kupferfarbe, bespricht den „chancre à distance" und die Differentialdiagnose zwischen Schanker und Gumma, an den Geschlechtsteilen. Ohmann-Dumesnil stimmt der Verwerfung der Einteilung in sekundäre und tertiäre Erscheinungen bei. Der auf Herpes sich entwickelnde Schanker läßt sich von dem Herpes selbst leicht dadurch unterscheiden, daß sich bei letzterem auf Druck nur ein einziger Tropfen Serum entleert, während bei ersterem sich nach einigem Warten noch ein zweiter Tropfen ausdrücken läßt.

H. G. Klotz (New-York.)

Du Bois, Ch. Chancres infectants multiples, génitaux et extragénitaux avec incubation secondaire de 15 à 20 jours. Revue méd. de la Suisse Romande 1902. Nr. 12. pag. 841.

Du Bois berichtet über einen Fall, der außer einem generalisierten, fast konfluierenden papuloerythematösen Syphilid eine indurierte, mit Kruste bedeckte Erosion der Unterlippe mit beidseitiger Unterkieferdrüsenschwellung und je eine ähnliche Effloreszenz am Frenulum, in der Peno-Skrotalfalte und in der Inguino-Skrotalfalte mit ausgesprochener beiderseitiger Inguinaldrüsenschwellung darbot. Verfasser hält diese Effloreszenzen für Primäraffekte. A. Gaßmann (Basel-Leukerbad).

Gaucher et **Milian**, Échéance annoncée de la roséole après le chancre des lèvres buccales. Ann. de derm. et de sypholigr. 1903 p. 226.

Tabellarische Zusammenstellung von 8 Fällen, woraus hervorgeht, daß die Roseola bereits 15 bis 28 Tage nach dem vom Kranken angegebenen Termin des Auftretens des Primäraffektes der Lippe, zu beobachten war. Walther Pick (Wien).

Jonitescu, G. Etude clinique et histologique sur six cas de syphilides miliaires péripilaires simulant le



lichen scrofulosorum et la kératose pilaire. Annales de derm. et de syphiligr. 1903 p. 457.

Jonitescu bezeichnet als „syphilides pilaires“ jene Formen von kleinpapulösen Syphiliden, welche charakterisiert sind durch die Eruption stecknadelkopf- bis punktförmiger, konisch zugespitzter Knötchen, bedingt durch die Lokalisation der zpezifischen Infiltration um die Haarfollikel. Die Erkrankung kommt in zwei Formen vor: Die eine imitiert den Lichen scrofulosorum, die andere die Keratosis pilaris. Die erstere tritt 1 bis 4 Monate oder auch noch längere Zeit nach der Infektion auf, die einzelnen Effloreszenzen werden von einem Haare durchbohrt und sind oft in Herden gruppiert. In einem der sechs mitgeteilten Fälle fand sich die Affektion mit einer Roseola kombiniert; ihre Lieblingslokalisation sind Brust und Rücken, doch werden auch die Extremitäten befallen; das Gesicht ist stets frei. Meist findet sich nebenbei noch Angina specifica, Haarausfall, Lymphdrüsenschwellung. Jucken fehlt oder ist äußerst gering.

Die zweite Form ist charakterisiert durch kleinste Papeln, die in ihrem Innern ein Haar einschließen; sie ist meist an Rücken, Schultern, an der Streckseite der Arme, Außenfläche der Oberschenkel und in den Gelenkbeugen lokalisiert. Jucken fehlt auch hier.

Histologisch fand sich eine kernlose, stellenweise losgelöste Hornschicht, welche die Mündung der Haarbälge zum Teil verlegte; die übrigen Epithelschichten verschmächtigt, Wanderzellen innerhalb derselben.

Die hauptsächlich um die Haarfollikel lokalisierte Infiltration besteht größtenteils aus Plasmazellen, neben welchen sich spärliche Riesenzellen und an der Peripherie der Herde auch Mastzellen finden.

Die Dauer der Affektion zählt nach Wochen, zuweilen auch nach Monaten. Differentialdiagnostisch kommen Lichen syphiliticus, Lichen scrofulosorum und die Keratosis pilaris in Betracht.

Walther Pick (Wien).

Gaston et **Jonitescu**, Nouveau cas de syphilides péripilaires. Ann. 1903 p. 411.

Es werden drei Formen unterschieden:

1. Das Syphilide peripilaire ansérine, eine diffuse der „Gänsehaut“ ähnliche Affektion.

2. Das Syphilide péripilaire kératosique, der Keratosis pilaris ähnlich, doch von dieser dadurch unterschieden, daß es sich auch dort lokalisiert findet, wo jene fehlt.

3. Das Syphilide péripilaire lichénoide, dem Lichen scrofulosorum ähnlich.

Walther Pick (Wien).

Radzich, P. Zur Kasuistik der circumscripten sklerosierenden syphilitischen Glossitis. Medicin. Obosr. Nr. 5. 1903.

Mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur teilt Radzich einen von ihm beobachteten Fall mit, in dem es sich um einen 42 jährigen Mann mit einer an umschriebener Stelle an lingua plicata erinnernden



Affektion handelte, die jedoch in Anbetracht der Begrenztheit des Prozesses, der zweifellosen Anamnese und der zahlreichen spezifischen Narben vom Verfasser als tertiäre luetische Zungenerkrankung erkannt wurde. Die näheren Details über den Befund im Kehlkopf, Rachen und an der Zungenwurzel dürften eher den Laryngo-Rhinologen interessieren.

S. Prissmann (Libau).

Theisen, Clement F. An Unusual Case of Nasal Syphilis in a Child and a Consideration of Syphilitic Nasal Tumors (Syphilomata). Journ. Amer. Medic. Assoc. XL. 561. Febr. 28. 1903.

Nach Theisen ist die Diagnose der tertiären Nasensyphilis außerordentlich schwierig, wenn dieselbe bei Abwesenheit jeder Geschichte von Syphilis oder anderer Symptome der Krankheit in Gestalt umschriebener, nicht zum Zerfall neigender Tumoren (Syphiloma E. Wagners) auftritt. Drei solcher Fälle werden berichtet; in 2 derselben saßen die Neubildungen dem Septum narium, in dem 3. der untern Nasenmuschel auf; die Mucosa über denselben war völlig intakt bis auf geringe Erosionen und bestand keine Neigung zur Ulzeration. Der 1. Fall betraf einen 8jährigen Knaben, französich-kanadischer Abkunft, der seit 8 Monaten an zunehmender Erschwerung des Atemholens litt. Es fanden sich auf jeder Seite des Septum zwei demselben aufsitzende Geschwülste, die eine davon deutlich gestielt. Die Krankengeschichte deutete vielmehr auf Tuberkulose. Die Geschwülste wurden operativ entfernt, die mikroskopische Untersuchung ergab Rundzellen, hie und da Spindelzellen, etwas Bindegewebe und Verdickung der Wände der Blutgefäße. Nach 3 Monaten trat Rezidiv ein, erst dann wurde der Nachweis syphilitischer Erkrankung beider Eltern geliefert, unter Gebrauch von Jodkalium erfolgte rasch Heilung. Es handelte sich also um eine seit 7 Jahren bestehende, bisher nicht behandelte kongenitale Syphilis. In dem 2. Fall saß eine wallnußgroße Geschwulst dem Sept. nar. bei einem 36jährigen Manne auf. Operation, nach 3 Monaten Rezidiv, nachher rasche Heilung unter Jodkalium. Syphilis war hier zugegeben. Der mikroskopische Befund war ähnlich wie im 1. Falle, doch fanden sich Riesenzellen und Tuberkelbazillen in ziemlicher Anzahl. Der 3. Fall betraf einen 56jährigen Mann, der vor 5 Jahren Schanker hatte; die rechte Nasenhälfte von einem von der unteren Nasenmuschel ausgehenden Tumor völlig ausgefüllt. Ebenfalls Operation, Rezidiv, Heilung durch Jod.

Hierauf gibt Th. eine Übersicht über die in der Literatur verzeichneten Fälle, besonders 4 von Kuttner und bespricht genauer die Diagnose zwischen solchen Tumoren und Tuberkulose, Granuloma simplex, entzündlichem Fibrom, Lupus, dem gewöhnlichen zerfallenden Gumma und maligner Neubildung. Oft kann nur das Mikroskop Aufschluß geben. Auffällig ist der Befund von Tuberkelbazillen im 2. Falle.

H. G. Klotz (New-York).

Goodale, J. L. A Contribution to the Pathologic Histology of Syphilitic Ethmoiditis. Journ. Amerik. Med. Associat. XL 648. 7. März 1903.



Goodales Beschreibung bezieht sich auf Veränderungen der mittleren Nasenmuschel, welche zu verschiedenen Operationen Veranlassung gab bei einem Patienten, bei dem im Verlauf ein nekrotisches Knochenstück von dem rechten Siebbein entfernt wurde. Es handelte sich um eine proliferierende Periostitis mit Knochenneubildung in Form unregelmäßiger Auswüchse, Bindegewebsneubildung in der Nähe der Gefäße und Wucherung der Endothelien der Arterien, mit stellenweiser Verengerungen des Lumens derselben. Auf Grund dieser Veränderungen wurde die Affektion als syphilitischer Natur erkannt und darauf mit Erfolg behandelt. H. G. Klotz (New-York).

Robertson, Charles M. Syphilis of the Larynx. Journ. Amer. Med. Associat. XL. 162. Jan. 17. 1903.

Robertson schildert ohne wesentlich Neues zu liefern die Symptome der Larynxsyphilis in ihren verschiedenen Formen; für die Differentialdiagnose zwischen Syphilis, Carcinom und Tuberkulose werden die Hauptsymptome tabellarisch zusammengestellt. Behandlung mit großen Dosen von Jodpräparaten soll im Anfang bei Larynxsyphilis immer eine wenigstens vorübergehende Besserung innerhalb weniger Tage bewirken und im Stande sein, die Diagnose zu bekräftigen. Die allgemeine Behandlung unterscheidet sich nicht wesentlich von den gewöhnlichen Methoden, lokal wird neben Arg. nitr. eine gesättigte Lösung von Jodkristallen in Kreosot empfohlen. H. G. Klotz (New-York).

Neubelt, Hanns: Beitrag zur Kenntnis der Muskelgummata und ihrer Beziehung zu Traumen. Inaug. Diss. Kiel 1900.

Faustgroße Geschwulst in der Höhe der 4—6. Rippe bei einem 30jährigen Eisenbahnarbeiter, der 3 Jahre vorher zwischen Eisenbahnpuffer eingeklemmt war. Die Untersuchung des exstirpierten Tumors ergab: Muskelgumma. Im Anschluß an diese casuistische Mitteilung bringt Neubelt eine Zusammenstellung analoger Fälle aus der Literatur. Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Syphilis der Lymph- und Blutgefäße.

Wagner, K. E. und **Qwiatkowski**, G J. Über einen Fall von Syphilis des Herzens mit bedeutender Erweiterung der A. pulmonalis. (Virch. Arch. Bd. CLXXI, Heft 3, pag. 369.)

In dem Falle der Autoren — er betraf einen 49jährigen Mann, der an Kompensationsstörungen litt — ließ die Anamnese die Vermutung einer luetischen Basis der Erscheinungen aufkommen. Die Obduktion ergab: Erweiterung der Herzventrikel; Hypertrophie, Gummata und chronische fibröse Myokarditis des Herzmuskels. Erweiterung der A. pulmonalis in syphilitischer Endoarteriitis. Relative Insufficienz der Klappen der A. pulmonalis, der Bicuspidalis und der Tricuspidalis. Sklerose der



Kranzarterien. Chronische fibröse adhäsive Pleuritis. Verdichtung der Lungen. Syphilitische Narbe in der Leber. Cyanotische Verdichtung der Leber, der Milz und der Nieren. Chronische katarrhalische Gastritis und Colitis. Die histologische Untersuchung, an Theilen der Lunge, Leber, Aorta, A. pulmonalis und des Herzmuskels ausgeführt, ergab, daß die wesentlichsten Veränderungen die beiden letzterwähnten betrafen und in diffuser und circumscripter, granulöser Infiltration mit stellenweisem Übergang zu charakteristischen Gummen, Endarteriitis und circumscripter, fibröser Myokarditis bestanden, Befunde, die mit absoluter Sicherheit für die luetische Grundlage der vorliegenden Veränderungen sprachen. Der Fall von gummöser Affektion des Herzens und der A. pulmonalis mit der ungeheuren Erweiterung der letzteren bietet wegen der Seltenheit dieses Vorkommens einerseits, und wegen der Ausdehnung des Prozesses andererseits und derjenigen tiefen Veränderungen, die schließlich zu einer Insufficienz des Herzens geführt haben, hohes Interesse. Angaben über Syphilis der Pulmonalarterie sind in der Literatur sehr spärlich vorhanden, ebenso die Frage der Erweiterung der Pulmonalarterie betreffende. Bedeutende Erweiterungen des Stammes der A. pulmonalis gehören zu den seltenen Erscheinungen. Die Diagnose der Erweiterungen der Pulmonalarterie bei Lebzeiten ist sehr schwer. Die Ursache der in dem mitgeteilten Falle vorhandenen Erweiterung der Pulmonalarterie dürfte nach Ansicht der Verf. dadurch entstanden sein, daß einerseits die syphilitischen, interstitiellen Veränderungen in den Lungen. das Emphysem, die Verdickung der Wandungen der kleinen Verzweigungen der Pulmonalarterie zur Drucksteigerung im System der Arterie geführt, andererseits die stark ausgesprochenen syphilitisch-gummösen Veränderungen in den Gefäßwandungen die Nachgiebigkeit des Gefäßes bewirkt haben. Alfred **Kraus** (Prag).

Breitmann, M. Syphilis du coeur; symptomes, diagnostic et traitement. Gaz. des hôpit. 1903 Nr. 22.

Die Diagnose der Syphilis des Herzens bietet, wie überhaupt diejenige der Syphilis der inneren Organe, ziemliche Schwierigkeiten. Es kommen auch hier die anamnestischen Daten, die Berücksichtigung anderer spezifischer Erscheinungen, und häufig die Diagnose ex juvantibus in Betracht. Abgesehen hiervon ist die Syphilis des Herzens durch einige Besonderheiten charakterisiert; von Bedeutung ist eigentlich hierbei nur das tertiäre Luesstadium. Nach anatomischen Befunden handelt es sich entweder um kleine Gummen oder um fibröse Degeneration des Herzmuskels und des Septums. Die Klappen sind nur selten, und dann sekundär betroffen. Demgemäß gestalten sich auch die klinischen Symptome: Arythmie, Brachy-resp. Tachycardie, keine oder geringe Vergrößerung der Herzdämpfung, Abwesenheit von Geräuschen, schwache Herztöne, Asthma, Angina pectoris. Hydrops ist selten. Bezeichnend für die Syphilis des Herzens ist häufig der Gegensatz zwischen dem relativ vorgeschrittenen anatomischen und klinischen Befund und dem guten Allgemeinbefinden. So tritt der Tod manchmal bei scheinbar ganz Gesunden ein, besonders bei Sitz des Gumma an der Spitze. Gewöhnlich

aber bestehen doch schon einige Zeit Herzbeschwerden, bevor es zum Exitus kommt. Wichtig ist vor allem die spezifische Therapie, die selbstverständlich nur dann Erfolge gibt, wenn noch keine zu ausgedehnte fibröse Degeneration ausgebildet ist. Die Resultate können glänzend sein; man gibt Jodnatrium (nicht Jodkalium) in hohen Dosen in Verbindung mit Quecksilber. Digitalis ist in gewissen Fällen angezeigt, und ein guter Erfolg derselben ist prognostisch günstig, da dann noch genug funktionstüchtige Muskelsubstanz vorhanden ist.

Frédéric (Straßburg).

Heller, A. (Kiel). Aortenaneurysma und Syphilis. (Virchows Archiv, Bd. CLXXI, Heft I, pag. 177.)

Mit Bezug auf die Arbeit Heines (Virch. Arch. Bd. 170, S. 257) berichtigt Heller, daß Döhle über 14 Fälle berichtet, von denen 8 Luetiker betrafen, daß Backhaus 7 weitere Fälle mitteilte, von denen nur 2 ohne Lues waren, und daß er selbst 85% der Aneurysmen bei Syphilitischen gefunden hat. Verf. betont auf Grund statistischer Daten den Zusammenhang von Lues und Aneurysma. Dagegen kommt seiner Ansicht nach dem Alkohol in der Ätiologie der Aneurismen eine untergeordnete Bedeutung zu. Die chronische Endarteriitis ist ganz aus derselben zu streichen.

Alfred Kraus (Prag).

Heydenreich, Hermann. Ein Fall von Aortitis luetica. Inaug.-Diss. München 1901.

Eine 42jährige, sterbend aufgefundene Frau zeigt bei der Sektion im Bereiche des Arcus Aortae und des Brustteiles derselben ziemlich reichlich, flach vorliegende, zum Teil Defekte der Intima aufweisende Plaques, zum Teil schwielige Verdickungen. Außerdem zeigt sich an der rechten Seite der Aorta, im Sinus Valsavae beginnend, etwa die rechte Hälfte des Aortenumfangs einnehmend und nach oben sich ca. 5 *cm* weit erstreckend, eine dreieckig gestaltete, mit der Spitze nach oben gerichtete, stärkere schwielige Verdickung der Aortenwand ohne Ulzeration. Dieselbe ist von grauweißer Farbe, sehr derb. Die rechte vordere und hintere Klappe der Aorta sind auf eine Strecke von 2—3 *mm* miteinander verwachsen, leicht verdickt.

Der Eingang in beide Coronararterien ist durch die schwielige Verdickung der Aortenwand hochgradig verengt und nur noch für eine dünne Sonde durchgängig.

Mikroskopisch ist die Muskelwand der Aorta bedeutend verdickt, in fibröses Bindegewebe umgewandelt, dessen Keime infolge hyaliner Degeneration vielfach unsichtbar sind. Die Vasa Vasorum zeigen sehr starke perivaskuläre Infiltration, darin Epitheloidzellen neben den Rundzellen. Scharfe Trennung der Intima, Media und Adventitia vielfach unmöglich. Epithel der Intima fehlt.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Ravaut, Dr. P. Le liquide céphalo-rachidien des syphilitiques en période secondaire. Ann. de derm. et de syphiligr. 1903 p. 537.



Ravaut unterscheidet eine **starke** Reaktion der Cerebro-spinalflüssigkeit bei welcher sich 20—150 Leukocyten in dem Gesichtsfeld finden, eine mittlere, bei welcher sich 7—20, eine schwache, bei der sich 4—6 finden, Fälle, bei welchen nur 2 bis 3 Leukocyten sich vorfinden, werden als negativ angesehen. Um konstante und vergleichbare Zahlen zu erhalten, verteilt R. das Sediment von 3—4 cm^3 Zerebrospinalflüssigkeit auf 3 Objektträger derart, daß sich Tropfen von 2—3 *mm* Durchmesser bilden. Zumeist handelte es sich um Lymphocyten, die zum Teil in Degeneration begriffen waren; nur in 3 Fällen fanden sich spärliche polinucleäre Zellen, niemals rote Blutkörperchen.

Zwischen der Cephalea specif. und der Leukocytose der Zerebrospinalflüssigkeit fanden sich keinerlei Beziehungen, wohl aber ging die Intensität der Hauterscheinungen mit der Intensität der Leukocytose Hand in Hand, und es konnte auch in einigen Fällen die parallelgehende Ab- und Zunahme beider (mit einer Ausnahme) beobachtet werden. Bei einem Fall von Iritis specif. im Höhestadium fand sich eine starke Reaktion, bei drei Fällen abklingender Iritis keine Reaktion.

In zwei Fällen von Facialislähmung fand sich starke Reaktion. Eiweiß, das sich sonst nur in Spuren in der Zerebrospinalflüssigkeit vorfindet, fand sich in einigen Fällen in beträchtlicher Menge u. zw. ging diese Reaktion meist mit der leukocytären Reaktion parallel.

R. konnte auch constatieren, daß die Fälle mit gesteigerter leukocytärer Reaktion die Lumbalpunktion schlecht vertrugen, insoferne sich nachträglich Kopfschmerzen und Erbrechen einstellte. Bei verschiedenen nicht syphilitischen Dermatosen fiel die Reaktion negativ aus, nur bei einem Fall von sehr ausgedehntem Vitiligo, und bei einer Psoriasis fand sich eine mittlere beziehungsweise schwache Reaktion.

Zum Schluß bringt der Autor kurze Auszüge aus 84 Krankenbeobachtungen. Walther Pick (Wien).

Pagniez. Les recherches récentes sur le sang dans la syphilis. Annales de derm. et de syphiligr. 1903 p. 572.

Eine zusammenfassende Übersicht über die sich mit dem Blutbefund bei Syphilis befassenden Arbeiten; der Autor kommt zu dem Schlusse, daß konstante Abweichungen von der Norm dem Blute Luetischer nicht zukommen, einzig und allein eine auf Hypochromie und Hypoglobulie beruhende Anämie wird von der Mehrzahl der Autoren angegeben.

Walther Pick (Wien).

Milian. Le liquide céphalo-rachidien des tabétiques. Ann. de derm. et de syphil. 1903 p. 555.

Die Untersuchungen Milians erstrecken sich auf 20 Tabiker; zwei Resultate waren nicht verwertbar, in 4 Fällen fehlte die Leukocytose, in 3 Fällen war sie gering, in 11 Fällen reichlich. Die 4 negativen Fälle waren sehr alte und leichte Erkrankungsformen, die sich nicht weiter entwickelt hatten. Geringe Reaktion fand sich in leichten Fällen mit langsamer Fortentwicklung. Bei vollständig ausgebildeten Tabesformen mit Ataxie findet sich, ebenso wie bei im Beginn stehenden, mit Syphilis



üngeren Datums, reichliche leukocytäre Reaktion. Diese Reaktion wird durch eine antiluetische Behandlung nicht beeinflußt.

Walther Pick (Wien).

Syphilis des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Murawjew, W. W. Zur Symptomatologie der Gehirnsyphilis. Medicin. Obosren. Nr. 24. 1902.

Die beachtenswertesten Eigentümlichkeiten der von Murawjew mitgeteilten Krankengeschichten (17jährige Schülerin und 25jähriger Beamter) sind: 1. fast völliges Fehlen des Gedächtnisses für Ereignisse der Gegenwart bei gleichzeitiger Beibehaltung desselben für die Vergangenheit, 2. unerwartetes und plötzliches Auftreten der verschiedenartigsten Symptome, deren rasches Schwinden und Wiederauftreten anderer und 3. die Wirkungslosigkeit der Quecksilberinunktionen.

S. Prissmann (Libau).

Burr, Charles W. Syphilitic Toxemic Hemiplegia. Amer. Medic. V. 696. 2. Mai 1903.

Burr machte die folgende Beobachtung: Eine 25jährige Frau, starke Trinkerin, wurde nach einer längeren Periode von Exzessen im Trinken, aber 5—6 Tage nach Beendigung derselben von Kopfschmerzen befallen und begann Zeichen von gestörtem Bewußtsein erkennen zu lassen. Während der Exzesse Schlag auf den Kopf. Weiterhin wurde Pat. bewußtlos und bekam Konvulsionen; die letzteren hielten stundenlang, die Bewußtlosigkeit tagelang an. Während derselben entwickelt sich nach vorheriger Erweiterung der l. Pupille, langsam eine linksseitige Hemiplegie, später Veränderungen der Reflexe, links Ptosis, langsames Wiederkehren des Bewußtseins; weiterhin rasches und vollständiges Verschwinden der Hemiplegie und der Ptosis, und zwei Wochen nach dem Anfang völliges Wohlbefinden mit Ausnahme geringer Störungen der Pupillen. Obwohl eine Geschichte von Syphilis nicht vorhanden war, wurde die Pat. mit Einreibungen behandelt und augenscheinlich mit Erfolg. Verfasser glaubt aber, daß es sich nicht um organische Veränderungen spezifischer Natur (Gumma, Endarteritis) gehandelt habe, namentlich wegen des außerordentlich raschen Verchwindens der Symptome, sondern nimmt eine syphilitische Intoxikation an, d. h. eine direkte Einwirkung des Syphilisgifts auf gewisse Nervenzellen, ohne dem Auge zugängliche Gewebsveränderungen. Trauma, Hysterie und Urämie konnten ausgeschlossen werden.

H. G. Klotz (New-York).

Collins, Joseph. Syphilitic Pseudotabes. Report of a Case. The Differential Diagnosis of Tabes. New-York Medic Jornal LXXVII. 533 u. 581, 28. März und 4. April 1903.



In dem von Collins eingehend namentlich histologisch beschriebenen und abgebildeten Fall war im Leben die Diagnose auf Tabes gestellt worden, die histologische Untersuchung aber ergab Verhältnisse, die Verfasser als durch Syphilis bedingt ansieht, obwohl dieselben auch durch andere Ursachen hervorgebracht werden können. Die Blutgefäße der Medulla oblongata, des Rückenmarks und der Meningen waren der Sitz eines am besten als Fibrosis oder Sklerosis zu bezeichnenden Prozesses: die Wände verdickt hauptsächlich infolge von Rundzelleninfiltration, an manchen Stellen ist die Media, an andern die Intima am meisten befallen, hie und da findet sich auch sogenannte „Rockärmelinfiltration". Das Bild entspricht keineswegs dem der Endarteritis obliterans, denn das Kaliber der Gefäße ist nicht verringert, auf Durchschnitten klaffen sie und zeigen deutlich die Verdickung der Wände in verschiedenem Grade. In einigen Regionen fanden sich zahlreiche punktförmige Hämorrhagien, am meisten in der med. oblong. und in der Kreuzbeingegend. Bindegewebswucherung und Rundzelleninfiltration sind die wesentlichen Vorgänge bei der Gewebsverdickung, auch die Fortsätze der Pia in das Rückenmark zeigen die Rundzelleninfiltration, die Pia selbst ist in verschiedenem Grade verdickt. Die hinteren Säulen sind in der unteren Zervikalregion mäßig degeneriert, aber nicht in einer für Tabes charakteristischen Weise. Im 2. Dorsalsegment findet sich eine Stelle, welche deutlich den Einfluß von Druck von außenher erkennen läßt und darauf gründet sich besonders die Ansicht, daß der Prozeß ein syphilitischer sei. Weiterhin werden die klinischen Erscheinungen durch die anatomischen Veränderungen erklärt; die auffallendsten Symptome waren die von Seiten der Blase und später auch des Martdarms gewesen. Eine eingehende Betrachtung der Differentialdiagnose zwischen echter Tabes und syphilitischer Pseudotabes gibt Veranlassung zum Vergleich mit verschiedenen Fällen aus der Literatur; den Schluß bildet die Unterscheidung von Tabes, von multipler Neuritis, Pesplanus, multiple Sklerosis und allgemeiner Parese. H. G. Klotz (New-York).

Pini. Mailand. Kasuistische Beiträge zur Differentialdiagnose der Sklerosis multiplex, insbesondere gegenüber der Lues cerebri und cerebrospinalis. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XXIII. 3. u. 4. Heft p. 267.

Pini weist auf die Wichtigkeit und Schwierigkeit der diagnostischen Abgrenzung der Sklerosis multiplex von der Lues des Zentralnervensystens hin und teilt ausführlich eine Reihe eigener Beobachtungen mit, in denen die Entscheidung der Frage schwierig war. Die Einzelheiten der Arbeit bieten neurologisches Interesse.

Fritz Callomon (Bromberg).

Erb, Wilh. „Über die spastische und die syphilitische Spinalparalyse und ihre Existenzberechtigung." Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XXIII. Heft 5, pag. 347 ff.

Angesichts der bis in die neueste Zeit bestehenden Meinungsverschiedenheit über die Existenzberechtigung der spastischen und der

syphilitischen Spinalparalyse sucht Erb festzustellen, ob nach den bisherigen Kenntnissen diese (von Erb selbst zuerst aufgestellten) Krankheitsbilder endgültig als selbständig anzuerkennen sind. Klinische Erfahrungen und pathologisch-anatomische Befunde führen Erb zu dem Schlusse, daß die erste der beiden Krankheiten, die spastische Spinalparalyse, heut als wohlcharakterisierte Krankheitsform mit bestimmter anatomischer Grundlage aufzufassen ist, vorausgesetzt völlige Reinheit des klinischen Symptomenkomplexes (vier Kardinalsymptome: motorische Parese, Muskelspannungen, erhöhte Sehnenreflexe und Babinskischer Plantarreflex). Größere Schwierigkeiten bietet die Beurteilung der syphilitischen Spinalparalyse, einer Krankheitsform, die sich von der vorher erwähnten durch frühzeitiges Hinzutreten von Blasenstörungen und Sensibilitätsstörungen unterscheidet und meist in den ersten 6 Jahren nach der Infektion zur Beobachtung kommt. Immerhin glaubt Erb, daß auch diesem klinischen Bilde — wenn es in reiner Form erscheint — meist eine bestimmte anatomische Grundlage zukommt: hier haben die anatomischen Befunde nicht — wie vielleicht zu erwarten gewesen wäre — eine syphilitische Myelitis, Meningomyelitis oder Gefäßveränderungen gezeigt, vielmehr eine „primäre kombinierte Systemerkrankung der Seiten- und Hinterstränge" ergeben. Bietet freilich die Pathogenese der Krankheit noch vieles Rätselhafte (Toxinwirkung?) und regt sie zu mancher wichtigen, vorläufig unlösbaren Frage an (Gegenüberstellung mit der Tabes), so hält Erb ihre klinische Sonderstellung im Rahmen der heutigen neurologischen Anschauungen für durchaus berechtigt.

Fritz Callomon (Bromberg).

Kuschew, N. E. Ein Fall von Narkolepsie. Medicin. Obosr. 1903 Nr. 11.

Der 35jährige Patient leidet seit 2 Jahren an Anfallen von intensiver Schlafsucht, die in einer Zeitdauer von 5—8 Minuten Nachmittags zwischen 5 und 8 auftreten. Der Kranke sieht und hort dann nicht, schließt die Augen und verfallt in tiefen Schlaf, — beim Erwachen fühlt sich Patient ganz wohl, hat keine Kopfschmerzen und keine Schwäche. Im Sommer treten die Anfälle häufiger als im Winter auf. Kuschew bezieht diese „Narkolepsie" benannte krankhafte Erscheinung auf die notorisch vorhandene schwere Syphilis. Eine antisyphilitische Behandlung bessert zusehends diesen Zustand. S. Prissmann (Libau).

Syphilis der Eingeweide.

Hirsch, Josef. Über die syphilitische Erkrankung der Lunge. Inaug.-Diss. München 1901.

Bei dem von Hirsch mitgeteilten Falle war weder anamnestisch — mit Ausnahme der Angabe über 2 Aborte — noch objektiv etwas für Lungenlues Charakteristisches festzustellen. Eher konnte man auf here-



ditäre Belastung für Tuberkulose schließen. Dabei fand sich bei der Sektion die ganze rechte Lunge von den syphilitischen Veränderungen ergriffen: überall bindegewebige Verdickungen, schon makroskopisch erkennbar, die Lunge fühlt sich derb an, der Luftgehalt aufgehoben oder stark herabgesetzt. Im Oberlappen käsig aussehende derbe Stellen. Keine Nekrosen.

Lig. ary-epiglotticum, Stimmbänder, wahre und falsche, verdickt, derb. Auf dem linken Stimmband ein längliches, spaltförmiges Geschwür mit breitem Substanzverlust. In der Trachea Geschwüre, tiefgehende Defekte, in deren Umgebung reichlich strahlige Narben.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Loeb, M Frankfurt a. M. Über syphilitische Beckenzellgewebsentzündung. Zentralblatt für innere Medizin 1903, Nr. 3, pag. 87.

Im Anschluß an einen im Okt. v. J. von A. Fournier der Akademie mitgeteilten seltenen Fall, der nur einen Fall von Lancereaux zum Analogon hat, teilt Loeb folgende Beobachtung mit: Ein syphilitischer Mann in den dreißiger Jahren bekam Leberschwellung, die auf KJ zurückging. Ein halbes Jahr später hartnäckige Verstopfung, Schmerzen im Unterleib, ab und zu Erbrechen; steinharte, osteosarkomähnliche Geschwulst in der rechten Fossa iliaca; Ileus, Tod an Erschöpfung. Die Sektion ergab: Gummata der Leber; Geschwulst im Becken, aus derbem Bindegewebe bestehend, in das die Därme so fest eingemauert waren, daß ein Teil derselben beim Lospräparieren einriß; der Hüftknochen war frei. A. Gaßmann (Basel-Leukerbad).

Matzenauer, R. Wien. Brustdrüsensyphilis im Frühstadium. Wiener klinische Wochenschrift 1902, Nr. 40.

Nach Besprechung der Literatur, in der nur 12 Fälle dieser Erkrankung verzeichnet sind, beschreibt Matzenauer einen Fall von bilateraler Mastitis diffusa im Frühstadium der Syphilis bei einem 17j. Mädchen, wobei es zur eitrigen Einschmelzung des Brustdrüsengewebes kam; auch einen Fall von Brustdrüsensyphilis bei einem 43jähr. Manne konnte Matzenauer beobachten. Viktor Bandler (Prag).

Woyer, G. Wien. Geburtsstörung durch Narbenstenose des Muttermundes infolge von Syphilis. Wiener medizin. Presse 1902, Nr. 52.

Woyer beobachtete bei einer 26jährigen Primipara eine ungemein protrahierte Geburt. Bei der Spiegeluntersuchung während der Geburt zeigte sich, daß das ganze Gewebe in der Umgebung des Muttermundes sich durch ein sehnig, weißglänzendes Aussehen deutlich von der normalen Portio abhebt; in dem Gewebe traten zwei besonders derb anzufühlende Leisten vor. Beim Einschneiden des Muttermundes knirschte das derbe Gewebe und blutete wenig. Das lebend geborene Kind zeigte nach einigen Tagen Pemphigus lueticus, der Gatte der Frau hatte vor $3^1/_2$ Jahren sich infiziert und $^1/_2$ Jahr vor der Hochzeit noch Symptome gezeigt. Die Frau hatte 5 Wochen nach der Ehe eine Affektion, die von

einem Arzte als Geschwür am Muttermunde diagnostiziert wurde, später stellten sich krampfartigschmerzhafte Menstruationen ein.

Viktor Bandler (Prag).

Löwenbach, Georg. Die gummöse Erkrankung der weiblichen Urethra. Zeitschrift f. Heilk. XXIV. Bd. Heft I. pag. 51 und Heft IV. pag. 93.

Nach der Mitteilung der Befunde in 28 Fällen eigener Beobachtung, versucht der Verf. aus diesen ein zusammenhängendes Krankheitsbild dieser eigenartigen Affektion zu konstruieren. Er schildert eingehend die verschiedene Verlaufsweise und Lokalisation der Erkrankung. In 24 der beobachteten Fälle konnte er eine direkte ätiologische und zeitliche Beziehung zur Syphilis konstatieren, in den übrigen 4 Fällen konnte weder objektiv noch anamnestisch ein Zusammenhang mit Lues erhoben werden. Diese gummöse Affektion der Urethra scheint einer späten Phase der Lues anzugehören, ihr Auftreten fällt im Mittel 5—7 Jahre nach erfolgter Infektion. Neben der Urethral-Affektion fanden sich nur selten anderweitige Syphilissymptome. Hervorzuheben, weil für den Zusammenhang mit Syphilis sprechend, ist der Umstand, daß die subjektiven Symptome zumeist recht geringe sind. Die Prognose ist im Gegensatze zu anderen gummösen Prozessen nicht immer eine günstige. Besonders die Komplikationen und Folgezustände trotzen oft sehr der Therapie. Der anatomische Befund entspricht bei den frischen Ulzerationen dem anderer ulzerierender Hautaffektionen. Die histologische Untersuchung der älteren Veränderungen gibt ein sehr wechselndes histologisches Bild: Gummöse Neubildung, syphilitische Gefäßerkrankung und konsekutive Exulceration oder fibröse Umwandlung. Therapeutisch kommt das Jod in Betracht, dessen Wirkung durch lokale Applikation von Antisepticis erhöht wird. Auch die elephantiastischen Veränderungen sind in ihrer ursprünglichen infiltrierten Form der syphilitischen Allgemeintherapie noch zugänglich; bei längerem Bestande, größerem Volumen und härterer Konsistenz werden sie durch allgemein spezifische Behandlung nicht mehr so günstig beeinflußt, es kommen dann Ätzungen mit Silbernitrat, Milchsäure, resp. der Thermokauter in Anwendung. Bei Rezidiven der Ulzeration und Hypertrophie innerhalb der bereits narbig veränderten Teile hat nur ein rein chirurgisches Vorgehen Erfolge. In sehr vorgerücktem Stadium mit ausgesprochenen Komplikationen führt die antisyphilitische Therapie nicht mehr zum Ziel und ist ein rein symptomatisches Vorgehen geboten. Die Behandlung der Folgezustände (Strikturen des Ostium urethrae oder der Urethra selbst, Dilatation des Urethralostium) gehören ebenso wie die komplizierenden Nachbarerkrankungen (Rektalstriktur, Rektovaginalfistel) in das Gebiet der Chirurgie.

Im zweiten Teile der Arbeit erörtert der Verf. die einschlägigen Beobachtungen aus der Literatur und gelangt zu dem Schlusse, daß unter den verschiedensten Bezeichnungen beschriebene Prozesse (tertiäre und gummöse Prozesse der Urethra und Vulva, Ulcus chronicum sive elephantiasticum, Ulcus rodens, Elephantiasis ulcerosa, Lupus sive Esthiomenos



vulvae) hierhergehören, denen er sämtlich spätsyphilitischen Charakter vindiziert. Im Gegensatze zu früheren Autoren, die in der Lues nur eine disponierende Ursache für die Affektion sahen, handelt es sich nach des Verf. Ansicht dabei um einen dezidiert syphilitischen, u. zw. gummösen Prozeß in der Urethra. Dafür sprechen ihm außer den klinischen Erscheinungen besonders die histologischen Befunde. Zum Schlusse weist Löwenbach darauf hin, daß sich im Spätstadium der Syphilis gelegentlich auch an anderen Körperstellen Prozesse finden, die neben dem gummös-ulzerösen Vorgang eine besonders hervortretende Tendenz zur Hyperplasie und elephantiastischen Wucherung des Bindegewebes zeigen und sich gegenüber der antisyphilitischen Therapie sehr hartnäckig erweisen, so daß in ihnen vollständige anatomische und klinische Analoga der spätsyphilitischen Affektionen der weiblichen Urethra zu erblicken seien. Alfred Kraus (Prag).

Ostheimer, Maurize. A Case of Probable Gummata of the Liver in a Child of Six. Journ. Amer. Medic. Assoc. XL. 1558. 6. Juni 1903.

In Ostheimers Fall bestanden bei einem 6jährigen Mädchen vorwiegend die Erscheinungen eines akuten katarrhalischen Ikterus; ohne daß irgendwo bestimmte Symptome von Syphilis an dem Patienten selbst wahrzunehmen gewesen, wurde auf Grund der Familiengeschichte kongenitale Syphilis angenommen. Namentlich nachdem im Verlaufe der Krankheit auch Askites mit großer Empfindlichkeit der Lebergegend aufgetreten war, wurde antisyphilitische Behandlung eingeleitet mit sehr befriedigendem Erfolg und Herstellung völliger Gesundheit. Nach Beseitigung des Askites konnten verschiedene Knoten in der vergrößerten Leber nachgewiesen werden. Die Diagnose solcher Zustände ist bedeutend leichter bei Anwesenheit anderer Syphilissymptome; in Abwesenheit desselben wird leicht die Diagnose auf maligne Neubildung gestellt.

H. G. Klotz (New-York).

Hereditäre Syphilis.

Ogilvie, George. Professor v. Düring-Paschas report on endemic and hereditary Syphilis in Asia minor. Brit. Journal of Dermatology. Jan. 1903.

Der Aufsatz Düring-Paschas, betitelt „Studien über endemische und hereditäre Syphilis“, ist als Originalabhandlung des Archivs für Dermatologie und Syphilis im 61. Bande dieses Archivs veröffentlicht worden.

Robert Herz (Pilsen).

Schalek, Alfred. Theories of the Transmission of Hereditary Syphilis. Journ. Amer. Med. Associat. XL 1349 16. Mai 1903.

Enthält nichts Neues oder Originelles.

H. G. Klotz (New-York).



Griffin, E. Harrison. The Diagnosis and Treatment of Hereditary Syphilis. New-York M. J. LXXVII. 447. 14. März 1903.

Griffin gibt kurze Krankengeschichten von 11 Fällen, nicht alle hereditär, in denen syphilitische, meist gummatöse Erkrankungen der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle nicht als solche erkannt und daher nicht entsprechend behandelt wurden, so daß tiefgreifende dauernde Schädigungen der Organe zurückblieben. Manche der bei Kindern als skrofulös bezeichneten und demgemäß behandelten Veränderungen nam. auch der Lymphdrüsen seien syphilitischen Ursprungs. Daß dieselben so häufig nicht recht erkannt werden, soll darin hauptsächlich mit seinen Grund haben, daß die Abwesenheit der sogen. Hutchinsonschen Zähne als hereditäre Syphilis ausschließend angesehen werde. In der Tat aber finde sich dieses Symptom nur in einer geringen Anzahl von Fällen hereditärer Syphilis, etwa in 10 bis 15%. Ferner werde beim Unterricht nicht genügend auf die durch Syphilis bedingten Veränderungen der Nasenrachen- und Mundhöhle aufmerksam gemacht oder Gewicht gelegt und daher dieselben in der Praxis weder hinreichend untersucht noch richtig gedeutet.

H. G. Klotz (New-York).

Birrenbach, Hermann Josef. Über Mikromelie bei kongenitaler Syphilis. Inaug.-Diss. Greifswald 1901.

Bei einem Totgeborenen findet sich als auffallendste Veränderung ein Mißverhältnis der Länge der Extremitäten, ca. 11 *cm*, zu der Länge des Rumpfes, 30 *cm*. Außerdem als sichere Zeichen kongenitaler Lues: Pemphigusblasen an der Vola manus und planta pedis, Pneumonia alba, interstitielle Hepatitis und Ikterus.

Die gefundenen Veränderungen an den Knochen sind wesentlich Wachstumstillstand in der Wachstumzone der Knorpel, sowie eigentümliche fibröse Veränderungen an der Stelle der Wachstumzone. Durch das Aufhören der Wucherung der Zone der gerichteten Knorpelzellen bei gleichzeitigem Weiterfortbestehen der Wucherungen der allseitig wachsenden Knorpel kommt es zu einer starken Verkürzung der Diaphyse bei mächtig entwickelten Epiphysenknorpeln. Durch diese Wachstunsstörung erklärt sich das Prävalieren der Epiphyse im Verhältnisse zur Diaphyse. Die Veränderungen an den Knorpeln finden hiedurch eine leichte und ungezwungene Erklärung. Wir sehen auch hier Wachstumstillstand in der Zone des einseitig wachsenden Knorpels, ungestörte Proliferation von der Seite der periostealen Knochenbildung.

Hierdurch wird der Rippenbogen allmählich weiter, das knöcherne Ende der Rippe rückt infolge der Periostknochenwucherung allmählich nach außen gegen die Haut und indem sich dabei ganz natürlich auch das mediale Ende dieses vorspringenden Knochenteils mit wucherndem Periost überkleidet, kommt es allmählich dazu, daß sich förmlich eine Zunge des Knochens über die Rippe hinwegschiebt.

Ed. Oppenheimer (Straßburg i. E.).

Sutherland and **Walker.** Two cases of interstitial Nephritis in congenital Syphilis. The British Medical Journal 1903. April 25. pag. 959.

Sutherland und Walker berichten über zwei Fälle kongenitaler Syphilis mit Nephritis interstitiales. Der erste Fall, ein 16 Monate altes Kind, soll von einem syphilitischen Vater abstammen. Bis 6 Monate war es gesund, dann trat eine Entzündung der Augen und Abmagerung auf. Bei der Aufnahme fanden sich syphilitische Hauterscheinungen am After, doppelseitige ulzeröse Keratitis mit Perforation der Cornea. Der linke Arm wurde paralytisch. Bald darauf trat Exitus ein. Bei der Sektion fand sich eine syphilitische Arteriitis der mittleren und vorderen Zerebralarterien, linkerseits eine Erweichung der Frontallappen und eine akute interstitielle Nephritis. Der 2. Fall, ein 8 Monate altes Kind betreffend, zeigte ebenfalls neben einem Gumma der rechten Frontalregion eine interstitielle Nephritis. Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Therapie.

Fuller, Eugene: Mercury in Syphilis. Journ. Amer. Med. Associat. XL. 625. 7. März 1903.

Fullers Artikel beschäftigt sich mit den verschiedenen Methoden der Quecksilberanwendung bei Syphilis, die dabei zu befolgenden Regeln, die Vorteile jeder Methode und die große Wichtigkeit, daß dieselben den einzelnen Fällen angepaßt werden. Neues wird nicht berichtet. Am meisten beschäftigt sich F. mit der subkutanen Methode, die er in den üblichen Dosen und Präparaten anwendet. Kalomel in Öl suspendiert soll wegen der Zersetzung des Öls viel stärkere lokale Störungen als bei Gebrauch der Petroleumderivate wie Albolene etc. verursachen; dem Hyd. salicyl. wird der Vorzug gegeben, bei den Einspritzungen soll der Patient aufrecht stehen und die Muskeln erschlaffen. Als üble Zufälle werden angeführt: gelegentliche Verletzung eines Blutgefäßes, die unbedeutende intramuskuläre Blutung verursachen könne und die Embolien der Lunge. Wenn bei letzteren schwerere Brustsymptome auftreten, soll sich der Patient hinlegen, bis sie verschwinden, was gewöhnlich (? Ref.) in einer $^1/_4-^1/_2$ Stunde geschehe; nur selten wurden die Folgen mehrere Tage lang verspürt. Nach der 1. Injektion trete gewöhnlich stärkere systemische Wirkung auf; Diarrhoe, ziemlich plötzlich erscheinend und einen Tag anhaltend, sei nicht ungewöhnlich. Fs. Plan ist im allgemeinen, innerlich zu behandeln, so lange die Mittel vertragen werden, die vorhandenen Symptome zurückgehen und keine neuen auftreten; ist dies nicht der Fall dann sind Injektionen am Platze, ebenso wenn Pat. im späteren Stadium der Sekundärperiode erst in Behandlung kommen und die Natur und der Sitz der Symptome besonders rasche Beseitigung wünschenswert machen. Injektionen werden oft gut vertragen, wenn innere Anwendung Störungen

im Mund hervorruft. Endlich empfiehlt F. Injektionen in Verbindung mit großen Dosen von Jod innerlich bei syphilitischer Ataxie, wenn dieselben im früheren Stadium zur Beobachtung kommen.

H. G. Klotz (New-York).

Pautrier. La question des injections mercurielles en 1902. Gaz. des hôpit 1903, Nr. 5, 6, 7, 9.

Im großen und ganzen wird zur Zeit, namentlich in Frankreich, die Injektionsbehandlung der Syphilis als eine Ausnahmemethode betrachtet. Dieser Anschauung tritt Pautrier, Assistent im établissement dermatologique, entgegen und hebt die großen Vorzüge der Injektionen hervor, so besonders die genaue Dosierung. Die löslichen Salze verdienen im allgemeinen, wenigstens in den gewöhnlichen Fällen, den Vorzug, wobei es nicht gerade auf die Anwendung eines bestimmten Salzes, sondern mehr auf den Quecksilbergehalt ankommt. Für schwere Fälle, hauptsächlich tertiäre (Nerven, Augen), sind Injektionen von Kalomel und grauem Öl von großem Wert; ersteres gibt zuweilen noch Erfolge, wenn Einreibungen, lösliche Salze etc. unwirksam sind. Die unangenehmen Nebenerscheinungen der Injektionstherapie werden immer seltener.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Heidingsfeld, M. L. Mercurial Treatment of Syphilis A. Further Contribution to the Study of Mercurial Injections. Journ. Amer. Medic. Associat. XL. 1626. 13. Juni 1903.

Heidingsfeld nach Bemerkungen über die Nachteile verschiedener anderer Behandlungsmethoden empfiehlt aufs Neue eine von ihm schon früher angegebene, jetzt wieder etwas veränderte Modifikation des grauen Öls für Injektionen. Gleiche Teile von doppelt destilliertem Quecksilber, wie es besonders von Zahnärzten angewendet wird, und Lanolin werden bis zur völligen Extinktion verrieben, davon werden 1—3 Minims tief in der Glutaealgegend oder subkutan zwischen den Schulterblättern eingespritzt. Diese Masse besitzt die Konsistenz von Lanolin und muß bis zu 100° F. erhitzt werden, ehe sie sich in die offene Glasröhre der Spritze einziehen läßt. Den früheren Zusatz von Albolene, einem flüssigen Präparat, hat H. aufgegeben zur Vermeidung von Embolien. Üble Zufälle hat er in einer großen Anzahl von Injektionen nicht beobachtet. Zwei während Injektionskuren aufgetretene Fälle von Lähmung (Facialislähmung und Paraplegie beider unteren Extremitäten) will H. zwar nicht direkt den Injektionen zuschreiben, will aber Embolie als Ursache derselben nicht ganz ausschließen.

Diskussion. Ohmann-Dumesnil wendet das Bicyanid an und beseitigt damit unter andern syphilitische Geisteskrankheiten in 4 bis 5 Wochen. Anthony und Zeisler sprechen sich gegen die Injektionen aus, L. Weiß hebt die Vorteile der Inunktionen hervor.

H. G. Klotz (New-York).

Löwenbach, G. Wien (Klinik Neumann). Über Behandlung schwerer Syphilisformen mit Jodquecksilberkakodylat. Wiener klinische Wochenschrift 1903 Nr. 9.



Das von Brocq, Avatte und Fraisse eingeführte Jodquecksilberkakodylat enthält in 1 cm^3 4·7 *mg* Quecksilberjodid, 4·7 *mg* Jodnatrium und 3 *cg* kakodylsaures Natrium. Nach Löwenbachs Erfahrungen empfehlen sich die Injektionen mit Jodquecksilberkakodylat bei kachektischen, anämischen Individuen mit ulzerösen und gummösen Formen im Früh- oder Spätstadium; nächstdem bei polymorphen Früh- sowie bei späteren papulo-squamösen, krustösen und Lichenformen, besonders bei schwächlichen Individuen, welche sich anderartiger Hg. und J. Therapie gegenüber refraktär verhalten. Ferner zeigt das Präparat guten Effekt bei Kombination von Syphilis und Psoriasis. In Fällen leichter Syphilisformen, bei gut genährten, sonst gesunden Individuen ist das Jodquecksilberkakodylat ohne Wirkung. Viktor Bandler (Prag).

Pezzoli, C. Wien Ambul. Finger: Zur Kenntnis der lokalen Veränderungen nach intramuskulären Injektionen von Hydrargyrum salicylicum. Wiener klinische Wochenschrift 1902. Nr. 51.

Pezzoli kam in die Lage, die Glutaealmuskulatur eines Mannes histologisch zu untersuchen, welcher wegen Lues mit 9 Injektionen von Hydrarg. salicylicum behandelt worden war, und dessen Tod 16 Tage nach der zuletzt vorgenommenen Injektion bei einer Rauferei plötzlich erfolgte. Der Glutaeus zeigte eine normale Beschaffenheit sowohl in seiner Färbung als Konsistenz, nur ein 17 *cm* langer Strang ließ die Stellen der Injektion erkennen. Aus der genauen histologischen Beschreibung sei hervorgehoben, daß im Zentrum des von den Injektionen betroffenen Areals sich eine große Zahl von Hohlräumen von verschiedener Form fand, die meist einen zelligen Belag zeigten, welcher entweder einer endothelialen Auskleidung glich, oder aus Riesenzellen, welche den sog. Fremdkörperriesenzellen glichen, bestand; einzelne größere Räume ließen sogar eine eigene Wandung erkennen, so daß Pezzoli sie für Lymphräume hält. Die meisten Hohlräume sind nach des Autors Meinung durch die mechanische Wirkung der eingespritzten Masse entstanden. Zwischen den Hohlräumen fand sich ein mehr weniger stark zellig infiltriertes Bindegewebe. Ferner stößt man auf größere Gruppen von Fettzellen, sowie auch in der umgebenden Muskulatur das Perumysium internum fettreicher erscheint, als im normalen Muskel. Die Entstehung des Fettgewebes dürfte analog mit der Atrophia muscularis lipomatosa mit der Atrophie des Muskelgewebes im Zusammenhange stehen. Die Veränderungen, welche nach Injektionen von Paraffinsuspensionen von Quecksilberpräparaten in die Glutaealmuskulatur entstehen, faßt Pezzoli als eine Entzündung auf, deren Grad verschieden sein kann.

Viktor Bandler (Prag).

Schumacher II. Dr. med. und **Jung**, W. Dr. phil. (Aachen). Eine klinische Methode zur Quecksilberbestimmung im Harn. Zeitschrift für analyt. Chemie. XLI. 1902. p. 461—484.

Da die bisherigen Methoden zur quantitativen Bestimmung des Quecksilbers im Harn von den Verfassern entweder nicht genau genug



oder zu umständlich für größere Untersuchungsreihen befunden worden waren, so hatten sie eine neue Methode ausgearbeitet, die sie bereits 1899 im Archiv für experim. Pathol. und Pharmak. Bd. XLII und in der Zeitschrift für analyt. Chemie. Bd. XXXIX veröffentlichten. Das damals von ihnen eingeschlagenen Verfahren hat kurz zusammengefaßt folgenden Gang.

1. Zerstörung der organischen Substanz durch Salzsäure und Kaliumchlorat. 2. Abscheidung des Quecksilbers durch Zinnchlorür. 3. Amalgamierung einer entsprechend bereiteten Goldvorlage (Goldasbest und event. körniges Gold), durch welche die das Quecksilber enthaltende Flüssigkeit mittels Saugpumpe durchgesaugt wird. 4. Bestimmung des Gewichtsverlustes, welchen die vollständig (mit Salzsäure und Wasser) gereinigte und (mit Alkohol, Äther und im Luftstrom) getrocknete Goldvorlage durch Ausglühen erleidet. Dieser Gewichtsverlust entspricht dem gesuchten resp. gefundenen Quecksilbergehalt des Harns.

Diese Methode, mit welcher es den Verfassern möglich war, innerhalb 24 Stunden vier Harne auf Quecksilber zu untersuchen, gibt bis in die vierte Dezimale genaue, daher für die beabsichtigten Zwecke sehr verwendbare Resultate.

Dieses Verfahren suchten die Verfasser neuerdings noch expeditiver zu gestalten, indem sie die Wägung durch eine zuerst von Vignon für die Weinuntersuchung angegebene, später auch von Kunkel und Fessel sowie Jolles angewendete kolorimetrische Methode ersetzen. In der quecksilberhaltigen Flüssigkeit wird nämlich das Hg durch Schwefelwasserstoff als Sulfid gebunden, welches die Flüssigkeit braun färbt. Diese Färbung wird mit Farbennuancen verglichen, welche durch Zusatz von Schwefelwasserstoff zu Quecksilbersalzlösungen von genau bestimmten Hg-Gehalt entstehen. Nach eingehender Prüfung der einzelnen Akte des Verfahrens und mehrfachen für den Harn zurechtgelegten Modifikationen hat das Verfahren folgende Gestalt bekommen.

500 *g* nativen oder auf dieses Volum aus größeren Harnmengen (event. mit etwas Kochsalz) eingedampften Harns werden mit 50 *ccm* Salzsäure nnd 5 *g* Kaliumchlorat im Erlmeyerkolben (1 Liter) bis zum Kochen erhitzt. Der auf 80° abgekühlten Lösung werden 12 *g* Zincum raspatum (puriss. E. Merck) zugesetzt. Nach Ablauf der stürmischen Einwirkung wird noch 3 Zinc. rasp. zugesetzt, und 2 Stunden unter zeitweiligem Schütteln stehen gelassen. Die überstehende Flüssigkeit wird nun von dem entstandenen Zinkamalgam abgegossen, letzteres einigemal (mit Wasser, verdünnter Kalilauge und abermals Wasser) gewaschen, nochmals mit Salzsäure und etwas Kalumichlorat vorsichtig, bei gelinder Erwärmung im Abzug behandelt, die Lösung vom Chlor durch Kochen resp. Zusatz von etwas Alkohol (5 *g*) befreit, nochmals erhitzt, dann gekühlt, in ein 100 *ccm* Kölbchen gebracht, in welches Wasser und einige cm^3 Schwefelwasserstoff bis zur Marke aufgefüllt werden. Es entsteht (bei Anwesenheit von Quecksilber) eine deutlich gelbe bis gelbbraune Färbung. 10 *ccm* der Lösung werden nun mit einer Reihe von frisch bereiteten Sublimatversuchslösungen oder mit vorrätigen Farbstofflösungen, die bestimmten



Quecksilbersulfidlösungen entsprechen, verglichen und so die Menge des Quecksilbers im untersuchten Harn bestimmt.

Laut Beleganalysen sowohl mit normalem Harn, dem Sublimat in bestimmten Mengen zugesetzt worden, als mit „pathologischen" (Quecksilber-) Harnen gibt die Methode sehr genaue Resultate.

Die Verfasser beabsichtigen, nach dieser Methode längere Versuchsreihen über die Ausscheidungsgröße des Quecksilbers nach verschiedenartigen Quecksilber-Behandlungen durchzuführen und darf ihrer mit so großer Exaktheit und Sachkenntnis unternommenen Arbeit mit regstem Interesse entgegengesehen werden. R. Winternitz (Prag).

Anten, H. Über den Verlauf der Ausscheidung des Jodkaliums im menschlichen Harn. Arch. f. experimentelle Pathol. u. Pharmakolog. Bd. XXXXVIII. H. 5, 6.

Anten hat in dem pharmakologischen Institut der Universität Bern Versuche über den Verlauf der Ausscheidung des Jodkaliums im menschlichen Harn angestellt. Zur quantitativen Bestimmung des Jodgehalts diente die sehr empfindliche Methode von Rabourdin, welche auch Baumann zur Jodbestimmung in der Schilddrüse benutzte. Nur kam statt Chloroform Schwefelkohlenstoff zur Verwendung. Die Resultate der Versuche, die Anten wesentlich an sich selbst ausführte, sind folgende:

„1. Nach einer einmaligen Dosis von 0·5 K J findet die höchste stündliche Ausscheidung in der 2. Stunde statt, nur ausnahmsweise in der 1. oder 3. Stunde.

2. Die mittlere nach dieser Dosis im Harn ausgeschiedene Menge beträgt 75 Prozent (Minimum 65, Maximum 85 Prozent). Bei wiederholten Gaben werden anscheinend größere Mengen ausgeschieden.

3. Die Dauer der Ausscheidung beträgt bei einer Gabe von 0·5 etwa 40 Stunden. Dieser Zeitraum steigt an mit der Zahl der genommenen Dosen. Nach 2 innerhalb von 5 Stunden genommenen Dosen dauert die Ausscheidung 56 Stunden. Nach 3 innerhalb von 10 Stunden genommenen Dosen dauert sie 77 Stunden.

4. Durch ein gleichzeitig genommenes Mucilaginosum wird die Ausscheidung in den ersten 2 Stunden merklich verzögert, woraus auf eine Herabsetzung der Resorption geschlossen werden kann.

5. Durch Kaliumnitrat und Natriumchlorid wird die Ausscheidung deutlich vermehrt. Eine Stütze für die Nitrithypothese des Jodismus konnte nicht gefunden werden. Natriumbikarbonat hat keinen Einfluß auf die Ausscheidung des Jods und verhinderte das Auftreten von Jodschnupfen nicht.

6. Nach Claude Bernard findet sich Jod noch wochenlang nach der letzten Gabe im Speichel, nicht aber im Harn.

Diese Angabe konnte nicht bestätigt werden. Vielmehr hat sich in allen Versuchen gezeigt, daß die Jodreaktion im Speichel 5—6 Stunden früher verschwindet, als im Harn.

7. Das bei Jodschnupfen abgesonderte Sekret der Nasenschleimhaut



enthält Jod in einer Menge, die 0·9—1·5 Prozent des aufgenommenen Jodkaliums entspricht." Im Schweiß fand Anten kein Jod.

Frédéric (Straßburg i. E.).

Singer, H. Methodisches zur quantitativen Bestimmung des Jodkali im Harn. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 48. Heft 1, 2.

Singer empfiehlt folgende relativ einfache Methode zur quantitativen Bestimmung des Jods im Harn (nur des unorganisch gebundenen Jods):

„Zu einer abgemessenen Harnmenge wird, am besten im Verhältnis von 10 : 1 Eisenchlorid in verdünnter (zirka 3 prozentiger) Lösung hinzugesetzt, ein bekanntes Teilvolumen des klaren Filtrats, dessen Menge sich zweckmäßig nach der zu erwartenden Jodmenge richtet, in einem Scheidetrichter oder einer Flasche mit eingeschliffenem Glasstöpsel mit Schwefelkohlenstoff (oder Benzol etc.), dann mit 2—3 Perzent verdünnter Schwefelsäure und zuletzt vorsichtig mit 10—15 Tropfen einer Lösung von salpetriger Säure in konzentrierter Schwefelsäure versetzt und ausgeschüttelt. Setzt sich die Jod-Schwefelkohlenstoff-Lösung nicht sofort klar ab, so kann man die Klärung durch leichtes, kurzdauerndes Anwärmen auf dem Wasserbad beschleunigen. Die darüberstehende (bei Benzol etc. natürlich darunterstehende) Harnflüssigkeit kommt nebst dem Waschwasser, mit dem der Schwefelkohlenstoff möglichst vom Harn und von der Säure befreit wird, in einen Scheidetrichter und wird so oft mit Schwefelkohlenstoff unter eventuellem nachträglichen Zusatz von salpetriger Säure ausgeschüttelt, als eine Färbung des Lösungsmittels eben noch sichtbar ist. — Die Schwefelkohlenstoffportionen werden auf einem feuchten, vorher mit heißem Wasser behandelten Filter gesammelt und mit destilliertem Wasser, mit dem man auch die benetzte Fläche durchspült, bis zum Verschwinden der sauren Reaktion gewaschen. Dann wird das Filter durchgestoßen, der Schwefelkohlenstoff wieder in der Flasche gesammelt und die auf dem Filter restierenden Schwefelkohlenstoffmengen mit 30 cm^3 der nachstehenden Lösung:

Natr. bicarbon.	5·0
Acid. hydrochl.	1·0
Aq. dest. ad	1000·0

nachgespült.

Die Titration mit Natriumthiosulfat ist sehr bequem und macht auch dem Ungeübten kaum Schwierigkeiten. Die Thiosulfatlösung kann durch Zusatz von Ammoniumkarbonat (0·2 *g* : 100·0 cm^3) haltbarer gemacht werden."

Diese Methode gibt sehr exakte Resultate, während u. a. die kolorimetrische Methode von Rabourdin und Struve nur annähernde Resultate gibt. Frédéric (Straßburg i. E.).

Görl. Zur Prophylaxe der Enteritis mercurialis. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XXXVI.

G. sah bei einem sonst gesunden Mann einmal nach einer Einspritzung 0·1 von Hydrargyrum salicyl., zweimal nach äußerer



Anwendung von Sapo cinereus in nicht besonders hoher Dosis schwere Darmerscheinungen auftreten. Es gelang ihm die Empfindlichkeit des Organismus gegen Quecksilber dadurch zu beseitigen, daß er dem Patienten, welcher gewöhnlich fast reine Fleischkost genoß, reichlich Amylaceen reichte, und ihm außerdem 3mal täglich einen Kaffeelöffel voll Zymin gab. Die Schmierkur konnte dann anstandslos durchgeführt werden. Verfasser glaubt, daß diese Disposition für die Entstehung der Enteritis mercurialis, für welche das Vorhandensein stark reduzierender Bakterien im Darm verantwortlich gemacht wird, dadurch beseitigt wurde, daß durch die veränderte Kost und Zugabe von Fermenten die reduzierenden Bakterien im Darm verdrängt wurden, u. zw. durch Begünstigung des Wachstums anderer Bakterien, welche diese schädigenden Eigenschaften nicht besitzen. Ludwig Waelsch (Prag).

Bing, H. J. Eine eigentümliche Form der Quecksilbervergiftung. Arch. f. Hygiene. Bd. XXXXVI. Nr. 2.

Bing berichtet über eine eigentümliche Quecksilbervergiftung, die im Blegdamshospital durch ein schlecht funktionierendes Sicherheitsventil der Dampfheizung verursacht wurde. Es kam hierbei zum Einströmen von Quecksilber- und Wasserdampf in die Krankenzimmer. Interessant ist das von der gewöhnlichen akuten Quecksilbervergiftung abweichende Krankheitsbild, dessen Hauptsymptome Kurzatmigkeit, Cyanose, Übelkeit, Erbrechen, kurzdauernde Temperatursteigerung waren. Bei den meisten Kranken trat bald Genesung ein, bei den jüngsten indessen kam es zum Exitus. Die Sektion ergab wesentlich Veränderungen der Lungen, Bronchialaffektionen und dadurch bedingte Atelectase.

Der Verfasser hat auch bei Tieren ähnliche Vergiftungserscheinungen erzeugt, wobei sehr geringe Mengen von Quecksilber genügten. Es ist anzunehmen, daß das Quecksilber mit dem Wasserdampf zusammen eine Irritation der feinsten Bronchien macht. Frédéric (Straßburg i. E.).

Grosz, Siegfried, Wien. Die Serotherapie der Syphilis. Eine kritische Studie. Wiener medizinische Presse 1903. Nr. 9 und 10.

Nach kritischer Erörterung der bestehenden Immunitätslehre bei der Syphilis, bespricht Grosz die verschiedenen Versuche einer Serotherapie bei der Syphilis, wie sie in der Literatur verzeichnet sind und kommt zu dem Schlusse, daß eine Serotherapie wahrscheinlich erst nach der Entdeckung des Syphiliserregers möglich sein wird.

Viktor Bandler (Prag).

Douty. The open-air treatment of syphilis. The British Medical Journal 1903. Feb. 28. pag. 487.

Douty spricht sich enthusiastisch für eine Freiluftbehandlung im Frühstadium der Syphilis aus. Er behauptet, daß, ebenso wie bei der Tuberkulose, bei der Syphilis ein mehrjähriger Aufenthalt in alpinem Klima besonders wohltätig wirke. Den Einfluß des Quecksilbers leugnet er nicht ganz, betont aber sehr dessen eventuelle Nachteile.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).



Hautkrankheiten.

Anatomie, Physiologie, allgem. und exp. Pathologie, pathol. Anatomie, Therapie.

Bucknall George, J. Diseases of the Skin. Their General Relationship to General Practice and the General Practitioner. American Medicine VI. 99. Juli 18. 1903.

Nichts Neues. Allgemeine Betrachtungen über allgemeine und lokale Behandlung. H. G. Klotz (New York).

Ullmann, Karl, Wien. Zur Beurteilung von Hautanomalien als Ausdruck von Organstörungen. Wiener medizin. Wochenschrift. 1903. Nr. 3, 4 und 5.

In einem ausführlichen Vortrage faßt Ullmann alles zusammen, was bisher in der Literatur und nach seinen eigenen Erfahrungen sich über die Beziehungen der Dermatosen zu Organerkrankungen sagen läßt und beurteilt alles nach den neuesten Erfahrungen der Pathologie und Chemie. Viktor Bandler (Prag).

Borri, Andrea. L' acidita urinaria in rapporto ad alcune dermopatie. Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle. 1902. p. 463.

Borri fand bei der Untersuchung des Harnes von 9 Patienten, welche an schweren pruriginösen Hauterkrankungen litten (6 Ekzeme, 2 Psoriasis, 1 Prurigo), deren Ätiologie noch unbekannt ist, wohl aber mit inneren Vorgängen im Zusammenhange steht, eine bedeutende Herabsetzung der Acidität des Harnes, nämlich bis auf 1, während er 4—4·5 als normal fand. Die Bestimmung der Phosphorsäure wurde mittels Kalziumsaccharat vorgenommen, auf die Dichte des Harnes bezogen. Eine lang andaudernde Behandlung mit Phosphorsäure — beginnend mit 0·5 *gr*, p. d. und allmälich steigend — hebt die Acidität des Harnes, wobei sich die lokalen Erscheinungen besserten und die subjektiven Beschwerden milderten; ja zwischen der Heftigkeit des Pruritus und der Acidität ließ sich eine gewisse Parallele nicht verkennen. Spietschka (Brünn).



Merk Ludwig, Graz. Über einige Lebensvorgänge in der menschlichen Epidermis. Wiener medizinische Wochenschrift. 1902. Nr. 6.

Merk glaubt, daß den Epidermiszellen eine erheblich höhere vitale Bedeutung zukommt, als man bisher annahm. Er machte eine Reihe von Versuchen, indem er in die Finger- oder Zehenbeeren eben amputierter Glieder 5% Lapislösung injizierte und hiebei fand er, daß die Basalzellen der Epidermis die zuströmenden Lapismengen in ihrem Fußteil festhalten; weiter dringt dann die Flüssigkeit zwischen und durch die Zellen des Rete Malpighii an die Hornschicht heran. Merk hebt hervor, daß nach seiner Meinung diese Zwischenzellräume unrichtig als Lymphspalten bezeichnet und die Flüssigkeit dortselbst unberechtigt für Lymphe gehalten wird und schlägt vor, den Ausdruck Saftkanäle, epitheliales Vaskularsystem zu gebrauchen. Die Hornzelle ist kein totes Schüppchen, frisch untersucht zeigt sie mancherlei histologische Details und mit Hilfe von Reagentien kann man Protoplasma nachweisen. Merk gelang es sogar den Kern der Hornzellen färbefähig zu machen. Die Basalzellen zeigen, wie die Versuche lehren, eine Retentions oder Filtrirkraft, durch die sie sich von den über ihnen liegenden Retezellen ganz wesentlich unterscheiden. Bei diesen Ätzversuchen trat ferner eine Verstärkung des Keratohyalinlagers in Escheinung. Alle diese Beobachtungen sprechen dagegen, daß die Hornzelle abgestorben sei, sie hat vielmehr die Fähigkeit, äußere Schädlichkeiten aktiv abzuwehren. Viktor Bandler (Prag).

Saalfeld Edmund. Diabetes und Hautkrankheiten. Dtsch. med. Woch. Nr. 30. 23. Juli 1903.

Den Einfluß, welchen der Zuckergehalt auf den Verlauf der verschiedensten Dermatosen ausübt, erörtert Saalfeld in eingehender Weise. Das Xanthoma diabeticum, Diabète broncé, sowie die bei Diabetes häufigen gangränösen Zustände, Gangraena diabetica serpiginosa, Mal perforant du pied etc. gehören hierher. Erwähnenswert ist die Lokalisation der diabetischen Gangrän auf Fußrücken und Sohle im Gegensatz zu der die Zehenphalangen bevorzugenden senilen oder marantischen Gangrän. Die Neigung zur Nekrose erschwerte auch die Heilung von Furunkeln, Karbunkeln, Wunden, Acne necrotisans. Hier sowie bei Sycosis vulgaris, eitriger Paronychie, Dermatitis papillomatosa und Ekzemen trotzte die Dermatose jeder lokalen Behandlung und verschwand erst, wenn der Zuckergehalt durch entsprechende Diät herabgesetzt war. Auch Acne rosacea, Lichen ruber, lichenoide Exantheme, Ulcus molle und Ulcus cruris verschlimmerten sich bei Diabetikern mit Zunahme des Zuckergehalts, um sich im entgegengesetzten Falle wieder zu bessern. Bemerkenswert waren 2 Fälle von Pediculis pubis bei Zuckerkranken. Nach Beseitigung der Pediculi bestand die Dermatitis trotz Kühlsalben etc. fort, bis sich durch strenge Diät der Zuckergehalt verminderte. Stärker wie bei andern Kranken traten bei Diabetikern die neuralgischen Schmerzen bei Herpes Zoster sowie das Jucken bei Pruritus auf. Sitzen Exantheme in der Genital- oder Analgegend (Pruritus et Eczema scroti, vulvae, Intertrigo),

so kommt der durch den Zucker — überladenen, leicht zersetzenden Harn geübte Reiz, welcher auch die häufige Balanitis solcher Pat. erklärt, als besondere Schädlichkeit hinzu. Die oft inneren Ursachen entspringende Urticaria ist häufig bei Diabetikern. Prämonitorisch gingen der Diabetes Acne necrotisans corporis und 2mal Pruritus scroti voran. Verschiedenen Beobachtungen, bei welchen infolge von Lues einerseits oder von Quecksilberkuren andererseits vorübergehend Zucker im Harn erschien, schließt Verfasser einen schwereren Fall an, wo bei einer hereditär belasteten Frau das Quecksilber zum Irritament wurde, welches einen nicht mehr zu heilenden Diabetes mellitus veranlaßte. Ein Diabetes insipidus wurde hingegen von Quecksilberbehandlung günstig beeinflußt. Niemals konnte Verfasser neben Psoriasis und Leukoplakia oris Glykosurie konstatieren. Max Joseph (Berlin).

Schein, M. Budapest. Zur Frage der Entstehung der Glatze. Wiener klinische Wochenschrift, 1903. Nr. 34.

Schein hat in Nr. 21 dieser Wochenschrift einen Artikel erscheinen lassen, in welchem er den Nachweis erbrachte, daß die Ausbreitung der Glatze beim Manne mit dem Eintritte einer Anspannung der Kopfhaut an die Galea zusammenhängt, welche eine Folge des dem Manne eigentümlichen Schädelwachstums und des im ersten Mannesalter eintretenden Wachstums des M. episcranius ist. Nach dem Erscheinen des Artikels machte med. Alfred Pohl den Autor auf einen Aufsatz seines Vaters Pohl-Pinkus aufmerksam, der im Jahre 1875 in der Berliner klin. Wochenschrift erschienen ist, in welchem Pohl durch histologische Untersuchung auch zu dem Resultate gelangte, daß die chronische Alopecie mit einer Anspannung der Kopfhaut an die Galea zusammenhänge. In dieser Arbeit behauptet Pohl, daß das erste Stadium der Atrophie bedingt wird durch eine primäre Veränderung des subkutanen Gewebes, das zweite Stadium wird dadurch bedingt, daß diese Veränderung des subkutanen Gewebes an verschiedenen Gegenden des Kopfes auf eine verschieden gebaute Cutis stößt. Es verändert sich die Cutis des Kopfes von der Geburt an bis zum 20. Lebensjahre wesentlich so, daß die mittlere eigentliche Bindegewebsschicht der Cutis an Dicke und zugleich an Straffheit zunimmt. Eine genauere Untersuchung ergibt nun, daß die Natur der subkut. Bindegewebsschicht bedingt wird durch die Natur des unter ihr befindlichen Gewebes, wo dieses eine größere Straffheit zeigt, teilt sich dieselbe auch jener mit. Es zeigt aber die Galea ein sehr erheblich strafferes Gewebe als die subkut. Fascien der anderen Regionen. Die Galea ist die Ursache der Glatzenbildung, die Abhängigkeit der letzteren von der Galea ist eine so vollständige, daß die Gegend des Wirbels, an welcher die Cutis verhältnismäßig weitmaschig und darum weich konstruiert ist, in vielen Fällen am frühesten von der Kahlheit ergriffen wird, weil dort die Bindegewebsbrücken am meisten senkrecht aufsteigen, also ihren Zug in gerader Linie mit ungeschwächter Kraft ausüben können. Die Glatze gibt einen genauen, nur etwas verkleinerten Umriß der Galea.

Viktor Bandler (Prag).



Vignolo-Lutati, Carlo. — **Primo contributo sulla restitutione ad integrum della pelle nelle infiammazioni.** — Giornale Ital. delle malattie veneree e della pelle. — 1902. p. 177.

Die Arbeit umfaßt zwei Teile, einen experimentellen und einen klinischen. Der erste Teil beschreibt die Tierversuche: an der Innen- oder Außenfläche des Oberschenkels von Hunden wurde durch Einimpfung von Staphylokokken, durch Krotonöl oder heißes Wasser eine Entzündung hervorgerufen, welche rasch abheilte; ungefähr einen Monat später wurden Stückchen der jetzt vollständig wieder normal aussehenden Haut ausgeschnitten, in Alkohol gehärtet und histologisch untersucht. Sie erwiesen die Möglichkeit einer vollständigen Restitutio ad integrum nach derartigen flüchtigen Entzündungen, welche jedoch erst längere Zeit nach dem Eintritte der scheinbar vollständigen Heilung nachweisbar ist, und von verschiedenen Bedingungen abhängt. Der zweite Teil umfaßt die Ergebnisse der histologischen Untersuchung von Hautstückchen, welche einige Wochen nach scheinbar vollständiger Abkeilung verschiedener Hautkrankheiten excidirt worden waren; die Fälle betrafen ein chronisches Ekzem, eine Psoriasis, einen Herpes iris; ein Ekzema-intertrigo, ein Lichen ruber acuminatus. Diese Untersuchungen ergeben die Möglichkeit einer vollständigen restitutio ad integrum selbst nach derartigen schweren und langwierigen Entzündungsprozessen der Haut, doch tritt sie nur sehr langsam und unter gewissen Bedingungen ein. Der Autor schließt die Arbeit mit folgenden Sätzen:

1. Die Resorption der letzten Überreste der Entzündung geschieht nur außerordentlich langsam, da dieselben in Form kleiner Herde trotz der Abwesenheit jeglichen Krankheitssymptomes noch sehr lange Zeit in der Haut zurückbleiben.

2. Die klinischen Merkmale sind für die Feststellung der vollständigen Heilung einer Dermatose sehr unzulänglich, da die scheinbare Heilung niemals mit der tatsächlichen zusammen fällt und auch nicht zusammen fallen kann.

3. Diese Feststellung der außerordentlich langsam erfolgenden Resorption der Entzündungsreste muß uns davor bewahren, die Rezidiven der genannten und scheinbar abgeheilten Dermatosen als Folgen äußerer Ursachen anzusehen, da sie doch nichts anderes darstellen, als nur ein Aufflammen der noch vorhandenen, aber nur mikroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen, nach deren vollständigen Verschwinden man erst von einer tatsächlichen und vollständigen Heilung sprechen darf.

4 Es ist unmöglich, den Zeitpunkt der vollständigen Resorption dieser Entzündungsreste, mithin auch den der tatsächlichen Heilung festzustellen. Er ist abhängig von der Natur und Dauer des Entzündungsprozesses, des mehr oder weniger tiefen Sitzes derselben, von seiner Intensität und nicht zuletzt von dem Allgemeinzustande und dem Alter des Kranken.

5. Die restitutio ad integrum ist im Verhältnis zu dem viel wahrscheinlicheren Ausgang im Sklerose oder Atrophie ein nur selten vor-



kommender Ausgang der Hautentzündungen mit relativ chronischem Verlaufe, doch ist sie nicht unmöglich. Spietschka (Brünn).

Fiocco, G. B. e **Locatelli**, G. B. Considerazioni e ricerche intorno all' azione del Massaggio sopra la cute. Giornale Ital. delle mall. veneree e della pelle. Ao. 1902, p. 218.

Fiocco u. Locatelli stellten experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Massage auf die Haut an; verwendet wurde sowohl einfache Massage mit der Hand als auch elektromotorische Vibrationsmassage. Die Untersuchungen wurden an Kaninchen, Hunden und Schweinen ausgeführt, von denen sich die letzteren wegen des spärlichen Haarwuchses und der dickeren Epidermis für die Experimente viel geeigneter erwiesen als die ersteren, indem sie in mancher Beziehung der menschlichen Haut ähnlichere Verhältnisse bieten. Nach entsprechend ausgeübter Massage an der einen Körperhälfte wurden sowohl die betroffenen Hautstellen als auch symmetrisch gelegene der anderen Seite, die zum Vergleiche dienten, exstirpiert, gehärtet und histologisch untersucht. Eine einmalige Massage führt nur zu vorübergehender Erweiterung der Gefäße; wiederholte Massage bringt jedoch bedeutende Veränderungen an der Haut hervor, welche sich in einer Vermehrung der Vitalität des Gewebes darstellen; diese äußert sich schon makroskopisch durch Steigerung des Haarwuchses und Verdickung der Haut, ganz besonders aber mikroskopisch als Steigerung des Wachstumes und Vermehrung aller Elemente, welche die Haut zusammensetzen, ganz besonders aber jener der Epidermis, so daß diese, wenn sie vorher in verschiedener Weise verändert, also pathologisch war, durch die Massage leicht dazu gebracht werden kann, wieder ihre normale Beschaffenheit anzunehmen. Darin liegt der hohe therapeutische Wert der Massage.

Dr. Spietsehka (Brünn.)

Hyde, James Nevins and **Mc. Ewen**, Ernst L. The Dermatoses Occurring in Exophthalmie Goitre. Am. Jour. Med. Sciene. Jnne 1903.

Hyde und Mc. Ewen haben aus der Literatur über das Vorkommen verschiedener Hautkrankheiten bei der Basedowschen Krankheit berichtet. Am häufigsten beobachtet wurde Hyperidrosis, demnächst Pigmentveränderungen und Myxödem, Ödem der Haut, Skleroderma, meist in allgemeiner Verbreitung Alopecie, Vitiligo, seltener Teleangiektasien, Purpura, Urticaria, Erythema und einmal Hidrocystoma. Vier eigene Fälle werden eingehender beschrieben namlich von Hidrocystoma, Teleangiektasien, Pruritus und Pruritus mit Angio-neurotischem Ödem, sämtlich Frauen betreffend. Dieselben liefern die Veranlassung zu eingehender Berücksichtigung der Beziehungen der Based. Krankheit zu diesen Hautaffektionen, bes. zu dem Hidrocystoma, Myxödem und Skleroderma. H. G. Klotz (New-York).

Scagliosi., H. Beitrag zur Pathologie der Hautverbrennungen. Dtsch. Med. Woch. Nr. 29 und 31. 16. Juli und 30. Juli 1903.



Anschließend an die Berichte aus der Literatur über die schädliche Einwirkung von Verbrennungen auf die Blutgefäße, Nieren und andere Organe erörtert Scagliosi den krankhaften Zustand der Nerven nach schweren Verbrennungen. Bei einem 13jährigen Mädchen, welches zwei Tage nach einer hochgradigen Verbrennung über einen großen Teil des Körpers unter Erbrechen, Wahnsinnsanfällen. Dyspnoë und Diarrhoe starb, ergab die Sektion folgenden Befund des Nervensystems: Im Hirn diffuse Chromatolyse der Ganglienzellen, Zerfall der Nisslschen Zellkörperchen, Lacunen in den Zellkörpern der Rindenschicht; im Rückenmark Chromatolyse in den Zellen des hinteren Hornes. Zerfall des Marks der peripheren Nerven. Starke Füllung der Blutgefäße im Nervenbindegewebe. Ähnliche Erscheinungen konnte Verf. bei Experimenten mit verbrühten Kaninchen beobachten. Neben starken Hyperämien von Herz, Lungen, Leber etc. und Vermehrung der einkernigen Leukocyten bestand auch hier vorgeschrittener Zerfall der Nissl'schen Zellkörperchen, Chromatolyse der Purkinjeschen Kleinhirnzellen, Hyperämie der Meningen, des Zentralnervensystems etc. Verfasser glaubt, das Nervensystem sei infolge der reflexen Überreizung, welche durch plötzliche Hitze hervorgerufen wird, ganz besonders dem Einfluß der nach Verbrennungen im Körper entstehenden Gifte unterworfen. Die Bildung toxischer Substanzen, die Veränderung des Blutes wirken zusammen mit der Aufhebung der Hauttätigkeit, der gestörten Funktion von Nieren und Leber, um den verbrannten Organismus mit giftigen Substanzen zu überfüllen. Diese rufen Schädigungen in Herz, Lunge, Leber und besonders auch im Nervensystem hervor, welche den plötzlichen Tod nach ausgedehnten Verbrennungen erklärlich erscheinen lassen. Max Joseph (Berlin).

Iwanow, W. W. Über weiße atrophische und narbenähnliche Flecke der Rumpfhaut. Journal russe de mal. cut. Tom. V. p. 505.

Als Originalartikel in diesem Archiv Bd. 64. Heft 3 erschienen.

Richard Fischel (Bad Hall).

Babès: La pathogenèse de la pellagra. La Médicine moderne. 1900. Nr. 55. p. 435. ff.

Babès konstatiert, daß selbst Mais von guter Qualität eine geringe Menge toxischer Substanz enthält, die aber einem widerstandsfähigen Organismus gegenüber sich unwirksam verhält. Es gehört entweder eine langjährige ausschließliche Ernährung mit gutem Mais oder geringen Menge verdorbenen Maises dazu um Pellagra zu erzeugen. Auf der andern Seite muß das Individuum in der Regel eine Schwächung seiner Widerstandsfähigkeit durch Alkohol, Syphilis, Malaria etc. erfahren haben, um für Pellagra empfänglich zu sein. Der Autor schließt an diese Ausführung eine Besprechung histologischer Rückenmarks- und Gehirnuntersuchungen; diese tragen den Charakter von durch ein langsam wirkendes toxisches Agens hervorgerufenen Degenerationen.

Von besonderem Interesse sind die Angaben über eine im Blute der Pellagrösen vorkommende Substanz, die im stande ist, die toxische Substanz des verdorbenen Maises unwirksam zu machen.

Fritz Juliusberg (Frankfurt a. M.).

Piffard Henry G. Radio-Praxis. (New-York med. record March 7. 1903.

Piffard rät X-Strahlen für tiefere Läsionen, ultraviolette Strahlen ev. mit ersteren kombiniert für oberflächliche Affektionen anzuwenden.

Der Vergleich ergibt erhebliche physikalische Verschiedenheiten.

Die ultravioletten Strahlen können reflektiert, gebrochen und polarisiert werden, beeinflussen die Bakterien intensiv, entladen nur ein positiv geladenes Elektroskop, durchdringen Steinsalz, induzieren blaue Phosphoreszenz in Kalziumpolysulphid, während dieser Körper unter X-Strahlen weiß phosphoresziert.

Willemit, ein Mineral aus Zink-Silikat bestehend, fluoresziert sehr schön grün bei beiden Strahlensorten.

4—5 Minuten Kataphorese einer 1‰ Adrenalin-Lösung, in welche die Elektrode getaucht ist, wird zur Erzeugung von Blutleere vor Anwendung der ultravioletten Strahlen empfohlen (auch ev. verdünnte Injektionen, oder bei erodierten Stellen betupfen).

Piffarrd verwendet auch eine statische Maschine mit Induktorium zur Erzielung höchst gespannter Ströme („hyperstatische"), welche er z. B. bei infiltrierten Eczemen empfiehlt.

Die Wirkungen werden eingeteilt:

1. in „elektrisches Bombardement" der Gewebe, wahrscheinlich mit Ionisation,
2. Überführung von Metall-Partikeln von der Metall-Elektrode,
3. ultraviolette Strahlen,
4. Ozon-Wirkung und
5. antibakterielle Wirkung.

Die verschiedenen Probleme der Licht-Therapie werden erörtert.

Loewenhardt (Breslau).

Coley, Villiam B. The Present Status of the X-Ray Treatment of Malignant Tumors. (New-York med. record March 21. 1903.)

Nach kurzer Übersicht der bisherigen Publikationen über Röntgen-Behandlung bösartiger Tumoren stellt Coley fest, daß besonders Drüsen-Erkrankungen epithelialen Ursprungs sich stark refraktär verhalten.

Sehr traurig ist die Einwirkung der Presse, durch welche die Leidenden auf die falsche Idee kommen, die X-Strahlen könnten in operablen Fällen die Operation ersetzen. Nach Coleys Erfahrung ist die Röntgen-Behandlung nur eine Unterstützung.

Vom Februar 1902 bis Jänner 1903 hat Verf. 75 maligne Tumoren bestrahlt. Die Resultate waren immerhin so günstig, daß das Verfahren weitere Berücksichtigung verdient.



Es handelt sich um 25 Sarkome, darunter 17 Rundzellen- und 3 Spindelzellenformen.

21 Brustcarcinome, darunter 17 operable, während in 4 Fällen die Behandlung nur eine prophylaktische war.

Von den 17 Rundzellen-Sarkomen, alles inoperablen Fällen, verschwanden vier völlig, aber in jedem Fall trat ein Rezidiv innerhalb eines Jahres ein. Stets fanden 4 Sitzungen wöchentlich statt und wurden über viele Monate fortgesetzt. Bei 13 Sarkomen konnte keinerlei Besserung festgestellt werden.

Mit sichtbarer Besserung wurde auch ein Fall von fortgeschrittener Hodgkinscher Krankheit behandelt.

15 Fälle von Epitheliom des Kopfes und Gesichts, einschließlich 3 Rezidiven von Zungen-Carcinom und 3 von Oberkiefer konnten in keinem Falle ganz zum Verschwindeo gebracht werden.

11 Fälle von Unterleibs-Carcinomen (2 von der Flexur und dem Rektum, 5 vom Uterus, 1 von der Blase, 3 große intraabdominale) gabon eine Heilung von Uterus-Karzinom und einige Besserungen.

In einigen Fällen von inoperablen Rundzellen-Sarkomen, in denen die Anwendung von Toxin-Mischung vergeblich versucht werden, bewirkten die X-Strahlen zuerst Schwund des Tumors mit späterem Rückfall, andererseits konnte aber 3—10 Jahre nach der Behandlung mit Toxinen bei 20 Patienten mit inoperablen Sarkomen kein Rückfall beobachtet werden.

Am günstigsten sind die Spindelzellen-Sarkome für die Toxin-Behandlung, beide Methoden können auch kombiniert werden. Schwere Verbrennungen konnte Verf. vermeiden, aber Toxaemie beobachten.

Nach diesen Erfahrungen empfiehlt Coley für die operablen Fälle das Messer und nachherige Bestrahlung. Letztere allein nur für Tumoren äußeren Ursprungs. Ausnahmsweise soll bei Sarkomen der Extremitäten, wenn die Operation das Glied opfern müßte und wie z. B. bei der Hüft-Exartikulation wegen Sarkoms die Rezidive doch zu fürchten sind, vorher die Röntgen-Methode versucht werden.

Ebenso erheben sich viele Stimmen für die Bestrahlung der oberflächlichen Gesichts-Epitheliome. Im allgemeinen ist die günstige Wirkung der Röntgen-Strahlen nur eine temporäre. Guter Ausgang ist auch bei den primären Lymphdrüsen-Sarkomen festzustellen.

In der Tat verfügen wir aber noch in keinem Falle über eine genügend lange Beobachtungszeit, um von einer Krebs-Heilung durch X-Strahlen sprechen zu dürfen, augenblicklich hat die Röntgen-Behandlung ihren legitimen Platz in der Therapie inoperabler Tumoren.

Loewenhardt (Breslau).



Buchanzeigen und Besprechungen.

Havelock, Ellis. Geschlechtstrieb und Schamgefühl. Autorisierte Übersetzung von Julia u. Dr. M. Klötscher, Würzburg. A. Stubers Verlag.

Der vorliegende Band enthält drei Studien, die nach des Verfassers Absicht „prolegomena" für eine Analyse des geschlechtlichen Instinktes darstellen sollen. Die erste Studie behandelt die Entwicklung des Schamgefühls, die zweite gilt einer eingehenden Darstellung des Phänomens der Sexualperiodizität, die dritte und ausführlichste endlich bringt eine umfassende Zusammenstellung der unwillkürlichen Äußerungen des Geschlechtstriebes, des Auto-Erotismus, wie sie vom Verfasser genannt werden.

In der ersten Studie zeigt Verf., daß das Schamgefühl, das er als Furcht, die zur Verheimlichung, zum Verbergen treibt, definiert, zwar beiden Geschlechtern gemeinsam sei, beim Weibe aber so viel stärker auftrete, als beim Manne, daß man es als eines der wichtigsten sekundären Geschlechtscharaktere des Weibes auf psychischem Gebiete bezeichnen könne. Die Entwicklung des Schamgefühls beruht auf mehreren Grundelementen.

Das erste Element ist ein animalisches, das schon beim Tiere ausgebildet nur dem Weibe zukommt. Es gründet sich darauf, daß die geschlechtliche Funktion des Weibes periodisch ist und vor dem anderen Geschlechte behütet werden muß.

Das zweite, soziale Element beruht auf der Entwicklung des Ekels, der sich vorwiegend auf die regio sacro-pubica bezieht und gewissermaßen als Furcht, Abscheu zu erregen gedeutet werden kann. Endlich kommt noch ein ökonomischer Faktor in Betracht, die Entstehung des Begriffes, das Weib sei ein Besitz. Der soziale und ökonomische Faktor führen zur Einführung der Kleidung und eine höhere Kultur schreitet von der Verhüllung des Körpers zur Verhüllung des Wortes. Eine bedeutsame Rolle bei der Entwicklung des Schamgefühls spielt auch das religiöse Rituale.

Die zweite Studie analysiert eingehend auf Grund einer reichen Literatur und eigener Beobachtungen zunächst die Menstruation des Weibes und gipfelt in dem Nachweis von Beziehungen zwischen Menstruation und Brunst; hierauf folgt eine Erörterung der Frage der gechlecht-

lichen Periodicität des Mannes, die von Gesichtspunkten des zyklischen Typus bei Krankheiten, entwicklungsgeschichtlichen und physiologischen Vorgängen erörtert wird, ohne daß Verfasser eine abschließende Stellung einnehmen würde.

Das letzte Kapitel der zweiten Studie ist endlich dem Einflusse der Jahreszeiten auf die Geschlechtsvorgänge gewidmet.

Diese beiden ersten Studien bilden gewissermaßen nur die Einleitung für die dritte über den Auto-Erotismus. Unter diesem Namen will Verfasser ein Gebiet beleuchten, das sich als Folgezustand erhöhter Kulturentwicklung herausgebildet hat und eine bedeutsame Rolle in der komplizierten Welt des Geschlechtslebens spielt.

Der Auto-Erotismus ist das Phänomen der spontanen geschlechtlichen Erregung ohne irgend welche Anregung, direkt oder indirekt seitens einer anderen Person; sein Gebiet erstreckt sich von den gelegentlichen, wollüstigen Tageträumen, bei denen das Individuum völlig passiv bleibt, bis zu den beständigen, schamlosen Versuchen zur Selbstbefriedigung, wie man sie gelegentlich bei Geisteskranken findet; auch die allerdings seltenen Fälle, wo sich das Individuum in sich selbst verliebt, gehören hieher. Die typische Form des Auto-Erotismus aber ist die gesteigerte, geschlechtliche Erregung während des Schlafes.

Der Auto-Erotismus findet sich angedeutet schon bei den Tieren, namentlich solchen, die in Gefangenschaft leben und ist sicher vorhanden bei den Naturvölkern, wie die oft sehr komplizierte Form der Masturbation bei ihnen beweist. Die Masturbation aber ist wohl die bestbekannte, aber durchaus nicht einzige Äußerung des Auto-Erotismus. Man sieht hier auch, daß bei Bewegungen, die nicht zu diesem Zwecke unternommen werden, geschlechtliche Erregung eintritt, wie z. B. beim Reiten, Maschinennähen u. dgl., ja bei sensitiven Personen genügt ein geistiges Reizmittel zur sexuellen Erregung.

Dieser Form der sexuellen Erregung sind die sogenannten Tagträume verwandt, die in ihrer ausgesprochensten Form von Mabel Learoyd studiert wurden und außerdem zum großen Teil die erste Entwicklung zur Masturbation bilden. Sie bestehen in dem Weiterausspinnen einer fortlaufenden erdichteten Geschichte, in der das träumende Individuum die Hauptrolle spielt. Das Tagträumen ist nicht immer mit sexualen Gefühlen gefärbt, dennoch liegt ein deutlicher Hinweis auf einen solchen Ursprung darin, daß es häufig mit der Verheiratung vollständig verschwand.

Wenn man nun auch alle diese Formen der auto-erotischen Tätigkeit bei denen, mögen sie noch so verfeinert sein, das Individuum, eine freiwillige Rolle spielt, ausscheidet, so bleibt noch immer ein weites Gebiet übrig, der Orgasmus während des Schlafes, der sich in Pollutionen äußert. Es ist interessant, die verschiedenartige Auffassung dieser zu überblicken von den katholischen Theologen an, die eine Sünde darin sahen, bis zu der kräftig gesunden Meinung Luthers, der in der Ehe die Medizin dagegen fand. Zweifellos stellen diese Pollutionen einen normalen Vorgang dar, der beim Manne zur Samenentleerung unter wollüstigen



Träumen führt, während er beim Weibe, besonders wenn es den Geschlechtsverkehr noch nicht kennt, nur von unbestimmten Empfindungen begleitet ist.

Ein interessantes und wichtiges Kennzeichen der erotischen Träume bei Frauen besteht auch in der Neigung, sie auch im wachen Zustande nachzuträumen. Durch dieses Moment erscheinen wichtige Beziehungen zwischen Auto-Erotismus und Hysterie gegeben.

Die Ansicht fast aller Autoren bis Charcot ging dahin, in der Hysterie ein Sexualleiden zu erblicken. Charcot dagegen und seine Schüler anerkannten keine andere ursprüngliche Ursache für die Hysterie als die Vererbung; alle anderen gelegentlichen Ursachen stellen einfach Hilfsmomente dar. Verfasser anerkennt die hohe Bedeutung der Lehre Charcots, glaubt aber doch, daß dieser den psychisch sexuellen Faktor wesentlich verkleinert habe. In dieser Richtung bedeuten für ihn die Untersuchungen von Breuer und Freud einen Fortschritt. Diese Untersuchungen suchen den Nachweis zu führen, daß die typischeste Hysterie tatsächlich ein psychisches Trauma ist, d. h., daß sie einer wiederholten Läsion des Gemütsorganismus, speziell der psychisch-sexualen Sphäre entspringt. Verfasser muß allerdings zugeben, daß seiner Ansicht nach die beiden Forscher zu weit gehen und präzisiert seine Meinung dahin, daß wenn auch Verletzungen der sexualen Empfindungssphäre eine bedeutende Rolle bei der Hysterie spielen, es doch nicht angehe, in ihnen den Hauptfaktor der Hysterie zu sehen.

Verfasser hebt noch den Unterschied zwischen der physiologischen Hysterie, d. i. ungefähr was man hysterischen Charakter nennt, und der pathologischen Hysterie hervor, erörtert die Beziehungen der Chlorose zur Hysterie und glaubt Grund zu der Annahme zu haben, die Hysterie als eine übertriebene Form eines normalen Vorganges, der eigentlich ein auto-erotisches Phänomen ist, betrachten zu können.

Verf. unterzieht nun die große Literatur über das Gesamtgebiet der Masturbation einer eingehenden Würdigung und kommt zu dem Schlusse, daß wir es bei dem Phänomen des Auto-Erotismus nicht mit einer Art Irrsinn oder notwendiger Weise mit einer Art Verderbtheit zu tun haben, sondern mit einem unvermeidlichen Nebenprodukte des gewaltigen Prozesses, auf dem die ganze animalische Welt beruht.

An das Werk angeschlossen sind drei Appendices und zwar über den Einfluß der Menstruation auf die Stellung des Weibes, die Geschlechtsperiodizität beim Manne von F. H. Perry-Coste und den auto-erotischen Faktor in der Religion.

Alexander Margulies (Prag).



Varia.

Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie an der 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Breslau, 18. bis 24. September 1904.

Da den Mitteilungen über die Versammlung, die im Juni zur Versendung gelangen, bereits ein vorläufiges Programm der Verhandlungen beigefügt werden soll, wird gebeten, Vorträge und Demonstrationen — namentlich solche, die größere Vorbereitungen erfordern — wenn möglich bis zum 15. Mai bei dem Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Neisser, Breslau XVI, Maxstraße 1, anmelden zu wollen. Vorträge, die erst später, insbesondere erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann noch auf die Tagesordnung kommen, wenn hierfür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt; eine Gewähr hierfür kann daher nicht übernommen werden. Da auch auf der bevorstehenden Versammlung, wie seit mehrenen Jahren, wissenschaftliche Fragen von allgemeinerem Interesse soweit wie möglich in gemeinsamen Sitzungen mehrerer Abteilungen behandelt werden sollen, wird gebeten, Wünsche für derartige, von dieser Abteilung zu veranlassende gemeinsame Sitzungen übermitteln zu wollen.

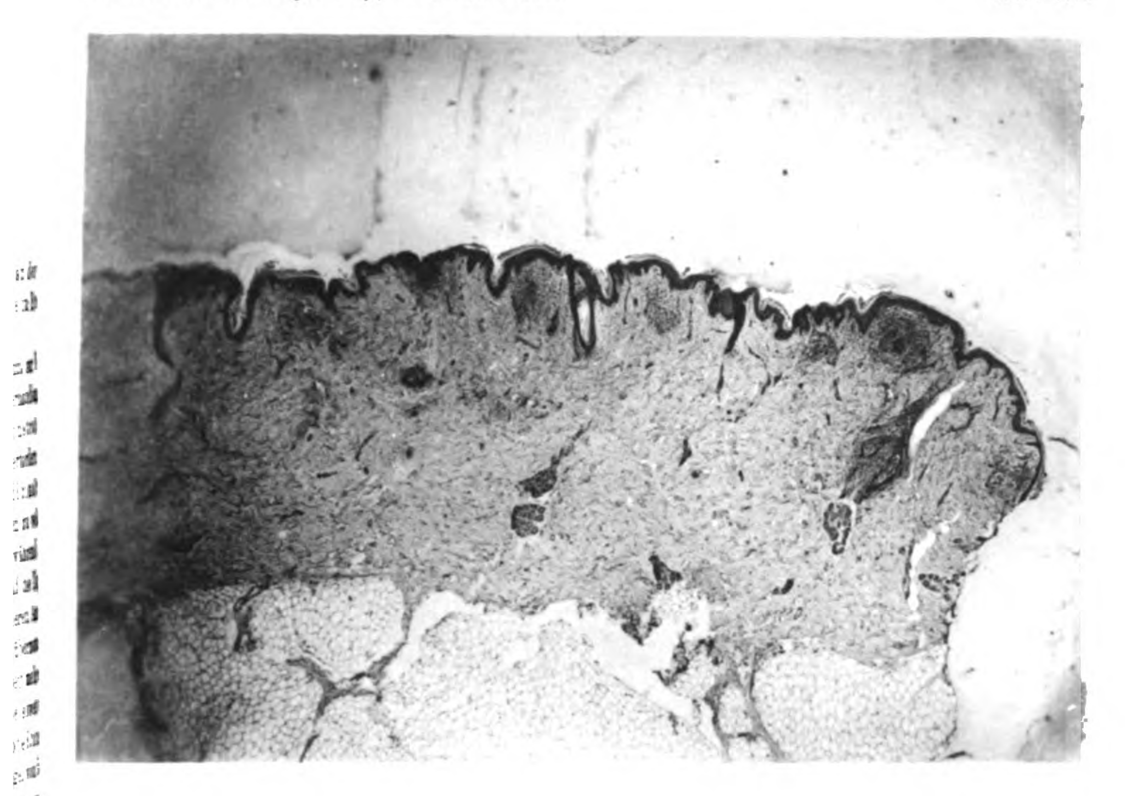
Bibliographie der gesamten wissenschaftlichen Literatur über den Alkohol und den Alkoholismus. In diesem vor kurzem mit Unterstützung der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin erschienenen, von Dr. med. E. Abderhalden herausgegebenen Werke (Verlag von Urban u. Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1904), wurde die Literatur der pathologischen Wirkungen des Alkohols auf das Integement und den Genitalapparat von Professor Dr. J. H. Rille (Leipzig) vortrefflich bearbeitet.

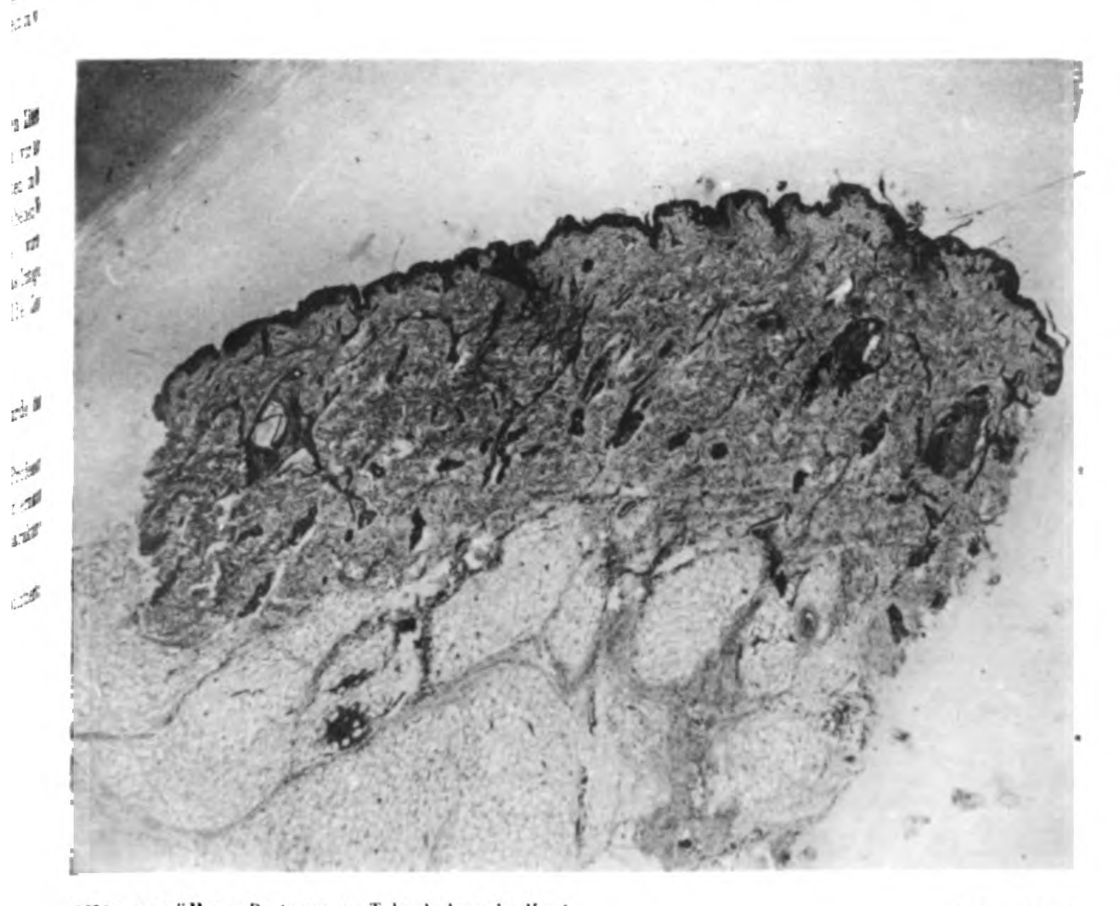
Personalien. Prof. Dr. J. H. Rille (Leipzig) wurde daselbst zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt.

Prof. E. Finger (Wien) wurde zum ordentlichen Professor und Vorstand der Klinik für Syphilis an der Wiener Universität ernannt.

Prof. F. Mraček (Wien) erhielt den Titel und Charakter eines ordentlichen Professors.

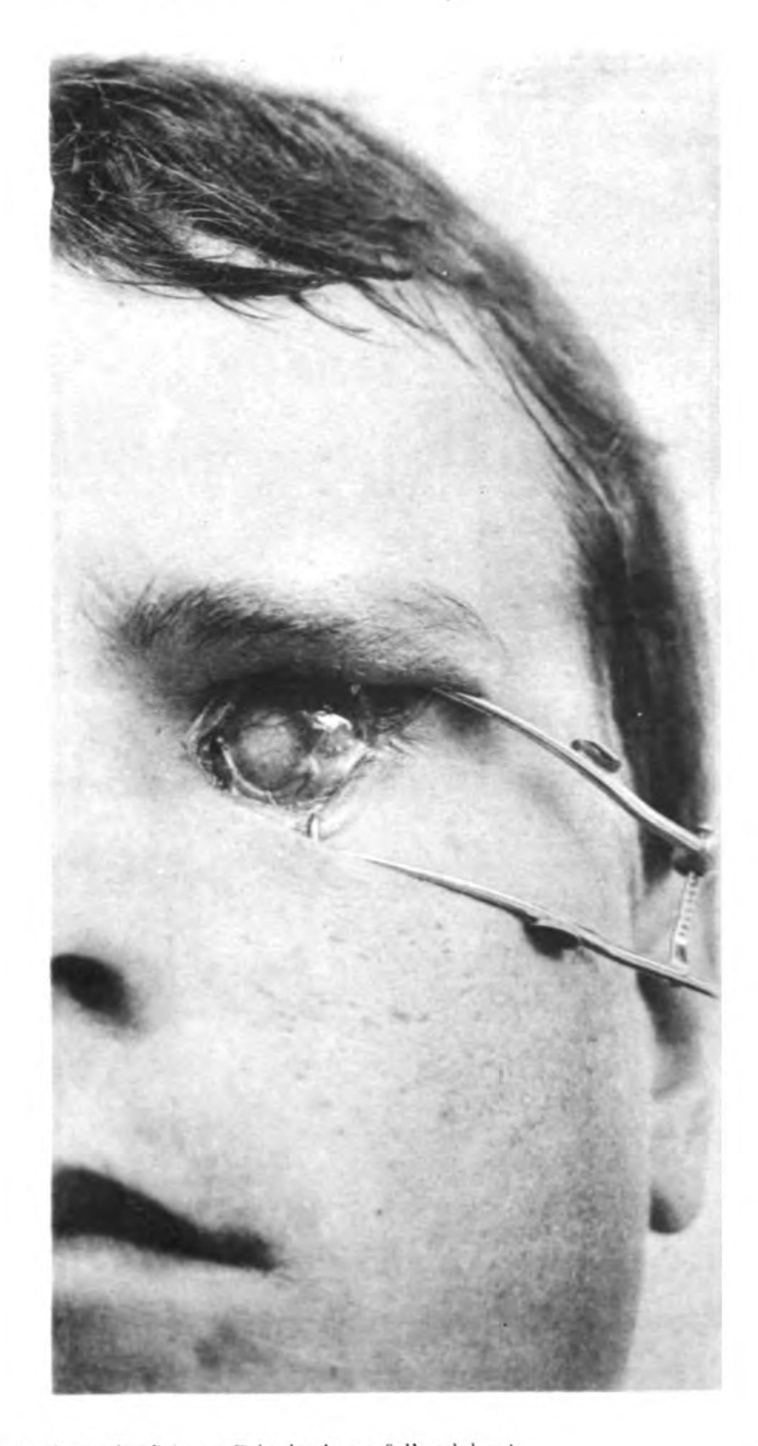
Zum Privatdozenten für Dermatologie wurde habilitiert: Dr. Egon Tomasczewski in Halle a. d. S.





Klingmüller: Beiträge zur Tuberkulose der Haut.





Gutzeit Syphilitischer Primaraffekt der Augapfelbindehaut





Baermann. Hyperkeratotische Exantheme bei schwer gonorrh. Infektionen





Gutzeit Syphilitischer Primaraffekt der Augapfelbindehaut.





Baermann. Hyperkeratotische Exantheme bei schwer gonorrh. Infektionen.

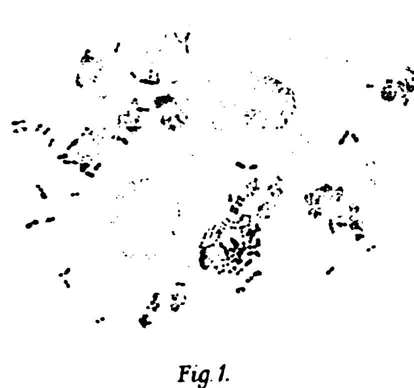
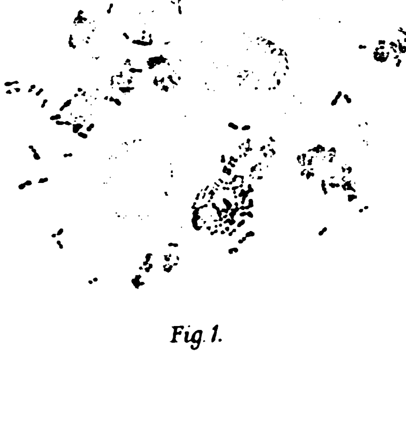



Fig. 1.

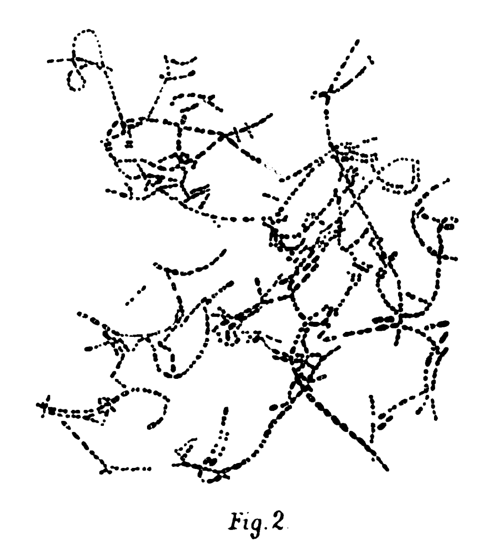


Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.

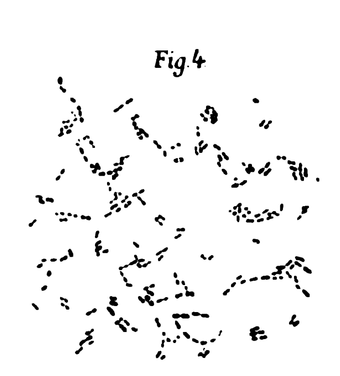


Fig. 5

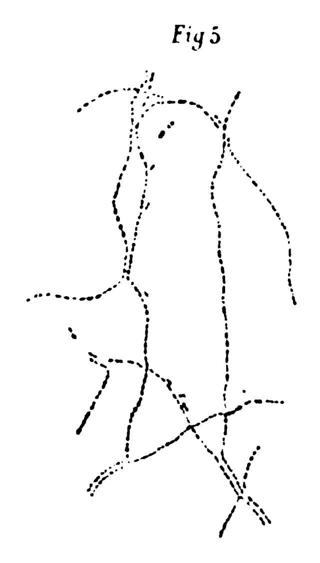
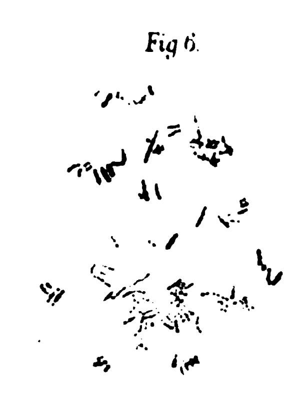
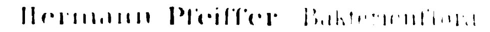


Fig. 6.





Hermann Pfeiffer Bakterienflora



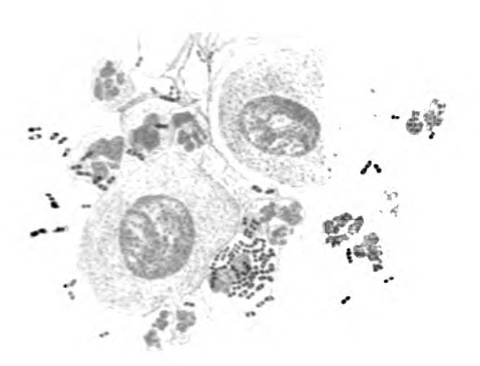


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

Hermann Pfeiffer: Bakterienflora

Walther Pick: Eigenartiges lichenoides Exanthem



Begründet von H. Auspitz und F. J. Pick.



ARCHIV

für

Dermatologie und Syphilis.

herausgegeben von

Prof. F. J. Pick in Prag.

LXIX. Band, 3. Heft.



Mit fünf Tafeln.

Wien und **Leipzig.**

Wilhelm Braumüller,

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

1904.

Ausgegeben April 1904.

Inhalt.

Seite

Original-Abhandlungen.

Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.



